
AM MAG
CPC PCW - PC
N°33
AVRIL 1988
20 F
JEUX : AMSTRAD 464 CHRONO
A VOS MATHS
LA RUBRIQUE DES MATHEUX...
LISTING DU MOIS
BOUNCING CREATURES
M 1157 - 33 - 20,00 F
3791157020009 00330
BELGIQUE : 145 FB - SUISSE : 6,50 FS - CANADA : 6,25 $ CAN
AMSTRAD
CTM 644
Colour Monitor
Agip

SOMMAIR



AVRIL
N° 33

AM-MAG est édité par Laser Presse SARL, 5-7, rue de l'Amiral Courbet - 94160 Saint-Mandé.
Directeur de la publication : Jean Kaminsky.
REDACTION. Directeur de la rédaction : Jacques Eltabet.
Rédacteur en chef : Georges Brize.
Secrétaire de rédaction : Suan Ajirent. **Responsable rubrique Professionnelle :** Xavier Frigara, **Responsable des Jeux :** Yves Huitric, **Comité de rédaction :** Eric Charton, Olivier Pavie, Michel Merlet, Jean-Claude Paulin, Cyrille Baron, Stéphane Schreiber, Bernard Jolivalt, Yvan Galéa, Thierry Platou, Olivier Fronteau. **Couverture :** José Torres. **Illustrations : Thiriet, Mokeït, Dick.**
FABRICATION. Directeur de la fabrication : Jean-Jacques Galmiche. **Secrétaire générale de la rédaction :** Françoise Kergreis. **Maquettistes :** André Lévy, Thierry Martinez. **Montage :** Michel Lhopitault, Jean-Baptiste Ballériaud.
ADMINISTRATION. Diffusion : Bertrand Desroche. **Abonnements :** Martine Lapierre au 16 (1)43.98.01.71.
Comptabilité : Sylvie Kaminsky. **Assistante de direction :** Annette Carniaux.
Régie publicitaire : NEO-MEDIA, 5-7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 Saint-Mandé.
Tél. : 16 (1) 43.98.22.22.
Chef de publicité : Christine Gourmelon-Malherbe. **Assistante de publicité :** Mick Deret.
Commission paritaire : en cours.
Dépôt légal : 1er trimestre 1988.
Photocomposition : Compo Imprim, 94250 Gentilly, **Impression :** La Haye-les-Mureaux, Tima Roto.
AM-MAG est une publication strictement indépendante de la société Amstrad.

News

Softs

Listings

Trucs et bidouilles

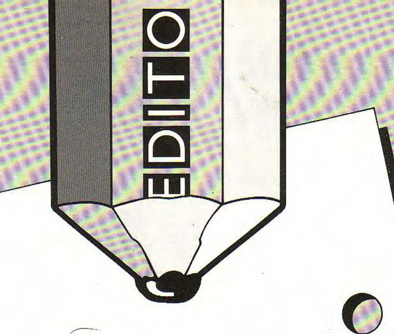
Enquête Reportage

Dossier

Pro

Divers





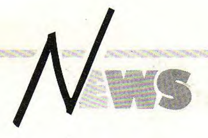
Pénurie de ram, tout le monde en galère...

Cette pénurie de D Ram fait couler beaucoup d'encre, tant chez nos confrères que dans nos propres colonnes (Prix à la hausse pour les PC d'Amstrad - news pro). Et pour cause, puisqu'elle va jusqu'à remettre en question la philosophie première de la marque qui avait construit son empire sur la stabilité rigoureuse des prix de ses ordinateurs. Personne donc, pas même Amstrad - puisque c'est de cette société qu'il s'agit - n'a échappé à la dure règle de l'augmentation. Espérons seulement que cet événement qui fera date dans l'histoire de la micro, n'offrira pas à notre marque favorite un alibi de premier choix pour d'éventuelles fluctuations.

L'OPA d'Amstrad France a échoué

En effet, l'Offre Publique d'Achat, ou plus prosaïquement, l'Opération Promotionnelle Absolutiste d'Amstrad France a tourné court; voire même à notre avantage en nous fournissant un crédit supplémentaire auprès des consommateurs, que l'importateur perdait du même coup. Nous en prenons pour preuve l'abondant courrier parvenu à la rédaction dénonçant l'attitude prise à notre encontre. Par ce même courrier, nous avons également constaté, au fil des mois, une adhésion de plus en plus forte à notre nouvelle formule. C'est d'ailleurs vers ce second point que s'est principalement portée notre attention. Que rêver de mieux, en effet, qu'une participation étroite du lectorat pour améliorer sans cesse un magazine, même si ce dernier est le leader incontesté de la presse dédiée à Amstrad. Nous vous proposons donc, dès ce numéro, un mini sondage auquel nous vous invitons à répondre nombreux.

La rédaction



AMSTRAD SE FACHE TOUT ROUGE

... Contre le clone du Spectrum, selon l'expression d'Amstrad, qu'est en train de fabriquer la Miles Gordon Technology. Interrogée à ce sujet, la MGT a répondu que non seulement qu'il ne sera pas un clone, mais qu'il sera mieux que le Spectrum. Affaire à suivre.

QUAND S'ARRETERA COCONUT ?

Après ses deux magasins parisiens Gilbert Nègre ouvrait le 15 février un nouveau point de vente à Montpellier, au centre commercial du ***Triangle.*** En mai, c'est à Lyon, rue de la République.

La philosophie est toujours la même : «des softs, que des softs et des prix promo».

En effet, remarque *G. Nègre,* «il y a beaucoup de magasins d'informatique, il y a peu de magasins de logiciels».

Cette politique et d'ailleurs européenne puisque Coconut s'est aussi implantée en *Espagne, à Madrid.* Fin mars, marque un virage : l'ouverture d'un département «pro» à la boutique de la République, à Paris.

Il y aura là deux «cabines d'essayage» pour essayer les logiciels PC ou MAC.

VINGT BOUGIES POUR AMSTRAD !

L'année 1968 vit la création de l'Alan Michael Sugar Trading compagny, une société spécialisée dans la vente de matériel autoradio. Très vite en pleine expansion, *Amstrad* se diversifia (Hifi, Vidéo) pour enfin devenir le spécialiste de l'informatique que l'on sait. Cette année, *Amstrad* fête ses vingt ans. Pourvu qu'il n'y ait pas trop de pique-assiettes autour du gâteau...



VIRUS OU POISSON D'AVRIL ?

Au moment où paraîtra ce numéro d'AM-MAG, il est fort probable que les médias vous auront déjà rebattu les oreilles d'une sombre histoire de virus informatique (des articles sont déjà parus dans Libération, Le Point et Le Parisien, insécurité oblige). Il est vrai que le bruit qui court se déplace et enfle d'autant plus vite que celui qui le propage n'est pas en mesure, par méconnaissance, de le digérer avant de le relacher dans la nature, perverti et déformé si possible.
Jeudi 3 mars, un important éditeur de logiciels convoque les rédacteurs en chef des principaux supports dédiés à l'informatique pour leur faire part d'une tentative avortée de destruction de ses ordinateurs au moyen d'une disquette aussi anonyme que contaminée. Heureusement mis en quarantaine dans une salle destinée à tester les programmes venus de l'extérieur, le virus n'aura eu aucun effet sur le fonctionnement de la société. Qu'est-ce-qu'un virus ? Le «virus» est un programme perturbant le bon fonctionnement d'une machine et dont la particularité est de changer sans cesse de place en mémoire, lui permettant ainsi d'échapper aux recherches. Dès qu'une machine est contaminée, elle réécrit, y compris en lecture, le virus sur la première disquette passant dans son drive et le mal se propage ainsi, au fil des manipulations, grignotant les octets dans l'ombre, compilant certains programmes pour s'y cacher sans modifier une directory et résistant au reset.

Ils n'en mourraient pas tous...

L'existence des «virus» et autres «bombes logiques» est connue de tous les informaticiens, et ce depuis fort longtemps, aussi peut-on s'interroger sur le bien-fondé de cette campagne alarmiste et se demander (s'il ne s'agit pas d'un poisson d'avril), à qui profitera-t-elle ? A n'en point douter aux éditeurs lassés de voir leurs produits piratés. Leur nouvel argument de vente sera dorénavant : «Nos program-

mes sont garantis sans virus». On tremble déjà en imaginant les ravages que la concurrence exercera en laissant courir des bruits de ce type : «Les produits machin sont vérolés, en les utilisant, vous risquez de détériorer votre système». J'irais plus loin : s'il s'avère «fondé» pour autant que l'on ne s'interroge pas trop sur la profondeur même de ce fondement, le virus profitera au premier laboratoire qui en trouvera l'antidote, à savoir l'éditeur de logiciels «anti-virus». J'espère me tromper en imaginant que ce mal s'est répandu dans un quelconque intérêt commercial.

Un peu de paranoïa

Déjà, les bruits qui courent vont bon train. «On» raconte que tout le système informatique de l'état d'Israël est habité par un virus. Sans pour autant l'avoir détruit, les services chargés de l'éliminer «auraient» réussi à en désassembler une partie. Ils se seraient ainsi aperçus qu'une bombe logique se déclencherait le vendredi 13 mai 88. Attendez-voir, 13 mai 88... Bye jove ! Cette date correspond au 40e «anniversaire» de la disparition de l'état de Palestine. Outch ! Toute analyse devient dès lors très compliquée, les résultats en découlant sortant largement du cadre informatique pour s'embourber dans la politique mondiale et risquer de prêter au rédacteur des pensées qu'il ne veut pas avoir. Aussi, marchons sur des œufs, ce qui va suivre ne saurait être que divagations...

N'importe quoi !

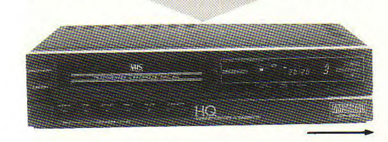
Certes, l'OLP ne recule devant rien mais voici une affaire venant à point nommé pour redorer le blason de l'armée Israélienne aux yeux d'une opinion public choquée par les récentes images que l'on sait. Quoi qu'il en soit, celui qui s'attaque à l'informatique menace de destabiliser tous les pays industrialisés et devient donc une cible à abattre par tous. Mais je divague, autant accuser l'Iran, le KGB, la CIA, la DGSE, Trush, le Spectre, l'Anti France ou les envahisseurs. A moi, les Brigades rouges, la loge P2, Action Directe, le FLB et l'ARC. Je vous fais grâce de mon voisin qui a une sale tête et de mon amie qui agit étrangement ces derniers temps...

Il divague

Oui, je divague. Un peu comme si je prétendais que les virus informatiques sont mis en place par des gens ayant tout intérêt à jeter le discrédit sur les mémoires magnétiques, beaucoup moins fiables que le nouveau CD-ROM que nous pouvons vous céder à un prix défiant toute concurrence. Non, je plaisante. J'ai l'intime conviction que tout ceci est le fait d'une coterie de papetiers ayant de plus en plus de mal à écouler leurs stocks de supports «double-face-couché-mat», (disponible en brillant également). Bref, toutes les allégations sont possibles au royaume du mythe. Pour en savoir plus, je ne saurais trop vous conseiller de lire l'excellente analyse que mon ami F. Leduc a fait de ce phénomène dans le magazine ATARI-FIRST de ce mois. Ah oui, encore une chose. «Il» paraît que certains virus affectant les PC peuvent être détectés au moyen d'un PC TOOLS. Il suffit pour cela de rechercher le fichier «???????EXE». Bonne chasse, surveillez vos disques dur mais ne cédez pas à la panique, le mot chien ne mord pas...

Cyrille Baron

VIDEO : AMSTRAD A L'HONNEUR



NOUVELLES DU MONDE EXTERIEUR

Bonjour à toutes mes admiratrices, et salut aux autres. On vient à peine de me faire part d'une rumeur inquiétante : la fabrication de disquettes trois pouces aurait été arrêtée. Personnellement, je suis plutôt septique : l'arrivée du Spectrum +3 avec drive 3" intégré justement, laisse plutôt penser qu'au contraire, les chaînes de production doivent bien tourner. Enfin, comme disent nos amis germaniques : just and see...

Martin Tamar

ENCORE UN PETIT PEU PLUS

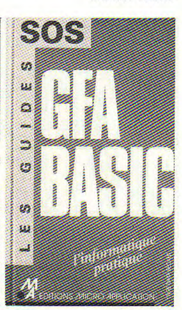
La grande news de ce mois-ci est le nouveau Spectrum +3. Vous n'êtes pas sans savoir qu'Alan Michael Sugar, Dieu-En-Chef d'Amstrad, avait racheté la marque et les brevets au « poor » Sir Clive Sinclair. Le premier né de cette fusion qui avait fait couler beaucoup d'encre à l'époque avait été le Spectrum +2, qui s'apparentait beaucoup au CPC 464 ; sans aller jusqu'à dire que c'était un Amstrad bis, il avait bénéficié de l'arme du crocodile : la technologie.

Le Spectrum +3, lui, ressemble beaucoup au 6128 : 128 Ko de mémoire, et un lecteur de disquette 3 pouces intégré lui donnent un faux-air de CPC.

Ce qu'espère A. M. Sugar en présentant ce nouvel ordinateur est évident : enfin s'implanter réellement en Angleterre (je rappelerais seulement à ceux qui sortent d'un long sommeil comateux que paradoxalement, la marque Amstrad n'a pas très bien marché chez les buveurs de thé, alors que Sinclair, si).
Reste à savoir si cette énième tentative pour devenir calife à la place du calife sera enfin courronnée de succès.

MODE D'EMPLOI BIS

Il y a quelque temps, Micro-Application, éditeur bien connu de tous et de toutes, lançait une nouvelle collection : « les guides SOS ». Destinés aux possesseurs de compatible PC et d'Atari ST, ces guides permettent de les aider à mieux utiliser certains logiciels ; on trouve déjà, notamment, tout ce qui faut savoir sur Norton Utilities (PC), First Word (ST), etc.



STAGES

La société Infortec propose des stages d'initiation à l'informatique , de gestion informatique, des formations spécifiques, et des modules d'utilisation de progiciels... La durée des stages varie en fonction des cours donnés. Des stages en entreprises sont également pratiqués.

INFORTEC, 10, rue Saint-Marc 75002 Paris. Tél. : 45.08.96.94.

LE TRAIN EN MARCHE

Il y a quelques années, Digital Research, qui s'était déjà fait un nom avec son CP/M, voyait son image de marque en prendre un sérieux coup avec l'arrivée d'une petite société, MicroSoft, à qui IBM avait commandé un système d'exploitation pour son PC.
Depuis, le MS-DOS a fait son chemin que l'on sait, et D.R. est resté « légèrement » à la traîne, jusqu'à ce qu'il propose son Gem, système d'exploitation graphique pompé sur le Finder du MacIntosh.
Aujourd'hui, après l'annonce par IBM et MicroSoft de l'OS/2, Digital frappe très fort, et annonce à son tour une nouvelle version de Gem : Gem/3. Attendons quelques années encore et, la concurrence aidant, on aura peut-être un système d'exploitation graphique vraiment intéressant...

ON PREND LES MÊMES...

Steve Jobs, ex-PDG d'Apple, a annoncé que sa nouvelle société, Next, allait proposer un nouvel ordinateur semblable au MacIntosh (attention : j'ai pas dit compatible), normalement dès l'an prochain.

Cette machine, dont on ignore encore le nom de guerre, sera basée sur un microprocesseur de la série 68030 de Motorola, aura 4 mégaoctects de mémoire vive, une résolution de 1280 sur 960 pixels en monochrome, et un lecteur de disquette 3" de 1,44 Mo de capacité. On attend avec impatience de voir ce que ça pourra bien donner.

LE 68040 EST EN MARCHE

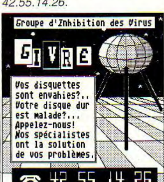
Motorola, qui détient déjà le record du microprocesseur 32 bits le plus puissant avec le 68030 (si on excepte les processeurs à architecture RISC, comme celui de l'Archimede par exemple), travaille d'ores et déjà d'arrache-pied sur la quatrième génération de la famille des 68000 : le 68040.



Le mensuel Télé Ciné Vidéo a réalisé dans son numéro de février 1988 un palmarès du matériel, et annonce en couverture «Amstrad élu magnétoscope de l'année». La marque est par ailleurs l'unique annonceur publicitaire, en ce qui concerne les magnétoscopes du numéro.
Belle revanche pour AMSTRAD qui était ignoré dans le secteur de la Hifi et de l'électronique de loisirs depuis dix ans et dont le succès en informatique rejaillit sur les autres produits.

SUS AU VIRUS !

On peut vilipender les vils et virulents virus avaleurs qui volent en vérolant. On peut aussi s'effrayer de les voir frayer dans les chroniques qu'ils défrayent. Mais si l'on cille à l'énoncé du mot « bacille », autant crier à la rescousse et déclencher le plan ORSEC. Pour zigouiller le casseur et glacer l'agaceur, contactez *GIVRE*, premier groupe d'inhibition des virus au *42.55.14.26.*



LE TEMPS SE GATE, AMSTRAD SE COUVRE

Lors d'une conférence de Presse de Commodore France, qui s'est tenue le 26 janvier 88 à la maison de l'Europe, Franck Lanne, son vindicatif patron, s'en est pris à l'avenir d'Amstrad, un de ses nombreux concurrents dans le monde PC et un des membres de l'oligopsone dans le domaine du familial. J'ai ma petite idée dit-il en substance. Amstrad est dans une situation anormale en France. Elle y est leader sur le marché des 8 bits, mais pas en Europe. Or celui-ci est en déclin et comme Amstrad n'a pas mordu aux USA, «ils» seront prudents sur le familial 8 bits. Pour vendre beaucoup : faire du volume, il faut produire beaucoup et peu cher, or il «leur» manque le volume. Amstrad sera ainsi conservatif (entendez par là, qu'ils ne lanceront pas de grandes séries à fabriquer). Mon sentiment est qu'il subsistera une machine CPC en 88 et plus de 8 bits (Amstrad) l'année d'après.
«Nous avons des espérances sur le 8 bits. Nous ne désespérons pas relancer le C64 en France. Franck Lanne d'ajouter qu'il s'est vendu un million de C64 dans le monde en 87.

Toujours Franck Lanne, mais à propos des ventes en France, nous avons vendu en France 10 000 Amiga 500 depuis juin 87 et une base installée de 15 000 Amiga, ce qui nous satisfait face aux 50 000 Atari 520 et 1 040 vendus entre décembre 85 et novembre 87. Ces derniers chiffres seraient, selon lui, issus du panel GFK.

ELITE : A QUELQUE CHOSE MALHEUR EST BON

Les malheureux maniaques d'Elite ont eu à souffrir ces quelques huit ou dix derniers mois d'un manque chronique de nouveauté de la part de leur maison d'édition préférée. Qu'à cela ne tienne, Elite revient,



plus fort que jamais à la conquête du marché avec une série de jeux dont l'apparition sera étalée très régulièrement (environ un jeu tous les quinze jours) à partir de mi-mars. Parmi ces titres figurent Ikari Warriors (lui-même) adapté sur Atari ST, C64 et PC ; Six Packs Vol.3, compilation prévue sur C64, Spectrum et Amstrad ; Beyond the ice palace (enfin du nouveau pour nous) sur C64, Spectrum, ST et Amstrad. D'autres titres sont évidemment planifiés pour les prochains mois, mais sont malheureusement pour la plupart dédiés au... ST. Que tout le monde se rassure, Bernard Dugdale, directeur du marketing, nous assure d'une adaptation de la majorité de ces «Atari's games» sur Amstrad à plus ou moins longue échéance. Il nous suffira donc d'être patient.

En attendant, je peux d'ores et déjà vous mettre l'eau à la bouche en vous décrivant sommairement la véritable petite merveille qu'est Beyond the ice palace... Outre son extrême complexité (mais je ne fais pas autorité en matière de test d'arcade), Beyond est un Ghost'n Goblins très amélioré. Il exploite d'ailleurs la quasi totalité des ressources du CPC. A tel point que cette version paraît mieux réalisée que la version ST... toutes proportions gardées. En tous les cas, ce jeu constitue réellement la preuve de l'insistance que porte Elite à la qualité des graphismes et de l'animation. Il faut dire qu'ils s'en donnent les moyens puisque l'équipe dévolue à toute la partie graphique des jeux se compose d'une quarantaine de personnes.

Avec à l'heure actuelle une occupation du marché européen oscillant entre 4 et 8 %, donc relativement restreinte, Elite n'en a pas moins de grandes idées de conquêtes qui, à l'image de son distributeur français Ubi-Soft, pourraient les mener jusqu'aux Etats-Unis. A dans quelques mois donc, pour la suite du feuilleton Elite (version U.S. cette fois) dans le cas bien sûr où Beynond et autres feraient un tabac, ce qui est tout à fait probable.

LES GRAPHISMES DE PLATOON

A L'occasion de la sortie du logiciel *PLATOON*, j'ai pu parler avec celui qui en a réalisé les graphismes, Simon Butler. Pour être tout à fait honnête, Miles Rowland, le responsable des ventes à l'exportation chez Océan m'a servi d'interprète. Simon Butler utilise différents types de machines chez lui pour dessiner (il n'a pas voulu me dire laquelle avait sa préférence) mais reste néanmoins persuadé que l'ordinateur n'est qu'un outil pour le graphiste. Une sorte de bloc-note rapide. Du reste, les dessins de *PLATOON* ont été réalisés sur papier, et c'est un programmeur qui s'est chargé de les « recopier » sur un ordinateur, en l'occurence un Commodore 64. Bien entendu, je n'ai pas manqué de lui demander pourquoi le programmeur avait porté son choix sur le Commodore. La réponse traversa la manche sans délai : « A l'époque, le spécialiste du Commodore était le seul que nous ayons sous la main ! ». En général, les graphismes sont faits à partir de la machine la plus simple et sont retouchés après transcodage des données. De fait, la machine de base reste le Spectrum en raison de sa très bonne définition.

Des graphismes réalistes

Ne voulant pas m'arrêter en si bon chemin, je lui demandais également comment se distribuent les tâches chez Océan. « Pour éviter de manquer de mémoire au dernier moment, programmeur, graphiste et musicien travaillent ensemble ». A l'origine spécialisé dans les dessins d'héroic fantasy, Simon Butler se félicite de la tendance actuelle liée en partie aux possibilités d'affichage des nouvelles machines, qui voient disparaître les graphismes simples au profit du dessin plus réaliste. « C'est vraiment ce type de graphismes qu'il fallait à *PLATOON*, ainsi le joueur a vraiment l'impression de risquer sa peau ». Eh oui, la guerre du Vietnam n'est pas un sujet à prendre à la légère. Pour conclure cette entrevue, j'ai demandé à Simon quelle question souhaitait-il que je lui pose. « Aow !?! J'aimerais parler de mes projets ». C'est ainsi que j'ai pu apprendre la prochaine sortie de *Green Beret II* et de *Vindicator* deux softs Océan dont il a réalisé les graphismes. En attendant de les voir, jetez donc un oeil sur les dessins que Simon Butler a fait spécialement pour AM-MAG. Fameux coup de patte, hein ?

Cyrille Baron

PLATOON

EXCLUSIF :

UN CPC RUSSE !

Vraiment, il suffit de peu de choses : un de nos lecteurs, professeur en Alsace, s'offre quinze jours de vacances à Moscou, pour étudier un échange scolaire avec une école soviétique, et il revient avec le scoop de l'année, si ce n'est du siècle ; les écoles soviétiques informatisées utilisent un matériel entièrement copié sur le CPC 464 d'Amstrad. Cet article, vous vous en douterez à la lecture, n'a pas été écrit par un journaliste ; nous avons cependant choisi de vous le livrer tel qu'il nous a été présenté, c'est-à-dire sous forme de récit vécu, afin de lui préserver son caractère « exceptionnel ». Ne nous en veuillez donc pas s'il ne fait pas toujours preuve de professionalisme.

Avant toute chose, une petite précision ; l'ordinateur que j'ai vu (et que je ne saurais nommer, pour cause de non connaissance du russe...) n'est pas un vrai CPC. Que je sache, Amstrad International n'a pas, pour l'instant tout du moins, de marché en URSS. Il s'agit en fait d'un matériel de fabrication locale, dont les caractéristiques techniques sont (presque) en tous points identiques à celles du 464. Il m'est impossible à l'heure actuelle, de dire exactement quelle est l'origine de cette ressemblance. Coïncidence ? Espionnage industriel ? Quoi qu'il en soit, le fait est là, et les quelques rares tests que j'ai pus effectuer ne m'ont pas trompé.

Tout d'abord, l'écran. Il aurait été difficile de ne pas tiquer, en voyant, l'ordinateur venant à peine de s'allumer, un écran bleu avec quelques lignes jaunes ressemblant à un message de copyright, suivies d'un « *Ready* » et d'un curseur. L'institutrice prononce alors quelques mots, et la classe entière (l'équivalent d'une classe de sixième chez nous tape, en basic standard, «*LOAD*». Un lecteur de casset-

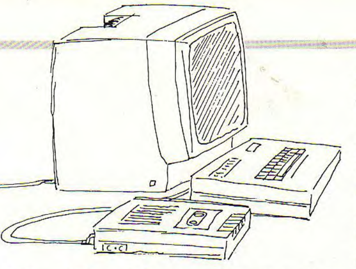


tes externe, se met alors en marche, et l'ordinateur affiche *«LOADING «PRG» Block 1»*.

C'est à partir de ce moment que j'ai commencé à m'intéresser de plus près à cet ordinateur étrange. En y regardant de plus près, on aurait dit un CPC désossé puis remis dans un boîtier « couleur locale », dont le clavier ne possédait pas de pavé numérique.

L'institutrice poursuivait son cours, toujours sans que je n'y comprenne quoi que ce soit. Les élèves, eux, avaient l'air de connaître parfaitement leur matériel ; certains n'attendaient même pas que leur maîtresse ait fini de parler, pour taper des ordres basic, tels *RUN* ou *LIST*. J'ai même vu ce qui devait être soit le cancre, soit la grosse tête de la classe, s'amuser à modifier tout seul le programme !

Quelques minutes après, l'institutrice ordonne un reset en général. Là encore, étrange similitude : trois touches à lesquelles étaient inscrites



« CTRL », « SHIFT » et *« ESC »* De plus en plus, le doute me rongeait.

Je profitais également de l'étude d'un listing (tout en Basic, avec quelques lignes de langage machine en DATA) pour remarquer que les instructions étaient bien les mêmes que celles du CPC 464. Même les RSX étaient présentes !

D'après ce que j'ai pu voir du listing en question et du matériel présent, les principales caractéristiques de cet ordinateur d'outre rideau de fer seraient :
- trois modes d'écran graphique (*MODE 0 à 2*) ;
- 16 couleurs pour le mode O ;
- un Basic rapide et assez puissant, très proche de celui du CPC (quelques instructions supplémentaires, comme PAINT et MUSIC) ;
- un jeu de caractères graphiques correspondant à l'alphabet russe ;
- un lecteur de cassettes externe ;
- à priori, pas de lecteur de disquette connectable ;
- un stylo optique « intégré » (comme sur nos Thomson T07-70 nationaux) ;
- peu de logiciels spécifiques.

Je ne suis pas en mesure de dire, pour l'instant, s'il y avait également une compatibilité au niveau langage-machine ; le système d'exploitation de cet ordinateur est-il le même que celui des Amstrad, je ne saurais le dire. Dans l'état actuel des choses, je n'en sais guère plus ; une seule chose est sûre, lors de mon prochain voyage à Moscou, j'emmènerai quelques jeux sur cassette et les essayerai sur ce matériel étrange. j'espère pouvoir vous en dire plus bientôt.

Christophe Hassenforder
Professeur au lycée
Alfred Kastler, Guebwiller

P.S. : N'ayant pas obtenu l'autorisation pour la prise de vue dans l'enceinte de l'établissement scolaire, je me permets de vous soumettre un croquis de ladite machine.*

SCOOP !

AMSTRAD - SCHNEIDER DIVORCE CONSOMME

L'ancien partenaire présente sa gamme à Paris en avril.

Après sa rupture retentissante avec Alan Sugar, Bernhart Schneider n'allait pas rester les pieds dans le même sabot. Au CEBIT d'Hanovre, en mars, il présentait sa propre gamme. Le public allemand qui avait acheté un ordinateur Amstrad sous le nom de Schneider découvrait brutalement une dualité, chaque firme ayant son stand propre. En Allemagne, cependant, le nom d'Amstrad est inconnu, tandis que Schneider, bien implanté depuis longtemps en vidéo et Hi-Fi est en revanche très populaire. La gamme présentée à Hanovre est originale et comprend quatre modèles de compatibles PC en compétition avec les 1512 et 1640.
Outre le 2640 que nous avons déjà présenté (cf. *AM-MAG* n° 31, page 9), Schneider propose l'Euro PC, une machine séduisante au prix de 1.300 DM, soit 4.200 F environ, avec un drive 3"1/2 et dont le look rappelle quelque peu celui de l'Atari ST. Un XT dénommé Tower est également présenté et enfin un portable sophistiqué, le Target, qui coûte 5.900 DM, l'équivalent de 19.000 F. Ces matériels sont fabriqués en Allemagne, à l'exception du Target.

Schneider ne dissimule pas ses ambitions européennes et Paris sera son premier pas vers l'export. Le bouillant industriel présentera, en effet, le 13 avril sa gamme entière sur le stand Dual, marque bien connue de Hi-Fi qu'il a achetée récemment. Nous ne manquerons pas de vous donner, dès le prochain numéro, de plus amples détails sur ces nouvelles machines ainsi que sur la bagarre qui ne peut manquer de s'ensuivre sur le marché français.

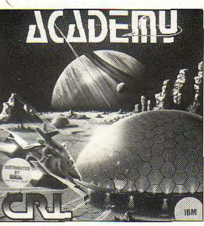
PROCHAINEMENT SUR VOS ECRANS

Arrivés de dernière minute ou à paraître le mois prochain, d'arcade, d'aventure, de simulation, de sport, de réflexion, etc., voici les logiciels que vous découvrirez prochainement sur vos écrans.

FRANK
Invent Ere

L'obsession vous gagne, depuis plusieurs jours déjà vous êtes plongé dans les manuscrits de l'un de vos ancêtres retrouvé au hasard de la découverte de son laboratoire caché derrière un mur secret.
La fameuse formule dont il semble que votre aieul soit l'inventeur vous trouble énormément. En effet, elle paraît effroyablement crédible. Redonner la vie à partir d'éléments humains réassemblés ! Serez-vous capable de parachever son oeuvre pour réhabiliter sa mémoire Frank dit le médecin maléfique ayant été banni de l'ordre et rejeté par tous.

ACADEMY
CRL



Academy n'est autre que la suite Tau Ceti. pour ceux qui auraient survécu au premier épisode, donc des candidats au suicide et bien qu'ils s'y plongent au plus vite. Au moins aussi complet et dur que le premier ce logiciel suite a été réalisé par le même auteur en l'occurence Pete Cooke.
Le but de ce jeu est d'entrer dans le GAS (Galcorp Academy for advenced Skimmer pilote) ou plus simplement académie des pilotes d'engins spatiaux. Bref le Top Gun de l'espace.

BLOOD VALLEY
Gremlin

Dans la Vallée Sanglante, vous êtes invité à prendre part à la chasse annuelle organisée par le Firedrake, maître de la vallée de Gard. Chaque année dans une ancienne ronde de menhirs, un esclave est mis en liberté et traqué comme un animal sauvage.
Choisirez-vous de jouer le rôle du vil et sanguinaire Firedrake ou bien aurez-vous le courage de devenir l'espace d'un jeu micro la proie... C'est le printemps et le mois de Weir (mars) vient juste de commencer. Bonne chasse parmi les arbres en fleur...



RASTAN SAGA

Imagine

De Conar le Barban à Barbarian une longue quête de violence vous a été proposée. Comme la barbarie est à l'honneur dans les salles d'arcade, voici venir la dernière en date, Rastan Saga ou la saga de Rastan. L'ignoble sorcier Karg jaloux de Rastan roi de Maranna a laché ses plus féroces démons sur celui qu'il souhaiterait voir à sa botte... Un seul homme est capable de sauver Rastan et son trône. Rastan lui-même . L'adaptation arrive bientôt, la suite dans le prochain numéro.



THE KRYPTON FACTOR

Domark TV Games

Ce logiciel est l'adaptation d'un jeu télévisé produit par la BBC (British Broadcasting Corporation), bref pour ceux qui n'auraient pas compris, la chaîne de télévision publique britannique. Autant dire que ce jeu ne doit pas dire grand chose à la majorité d'entre vous.
Ce jeu est une compétition mettant aux prises quatre participants. Le savoir et l'intelligence ne suffiront pas nécessairement pour vaincre. En effet, la compétition comprend également des épreuves physiques. Le jeu est en anglais alors avis aux amateurs...

DEFI AU TAROT

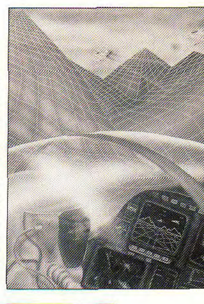
DEFI AU TAROT

Coktel Vision

Vous voilà seul contre l'ordinateur. Rassurez vous il n'est pas dangereux (encore que...). Celui-ci joue au tarot et simule chacun de ces partenaires ou adversaires. Il fait les annonces pour chacun, joue la carte distribuée et se bat lui-même.
Les seules conditions de jeux sont des plus élémentaires : connaître les bases du tarot. Mener le petit au bout n'est pas toujours simple qu'il y paraît. L'ordinateur, s'il joue vos partenaires ne fera pas pour autant perdre vos adversaires. Intègre, il jouera à chaque fois et pour chacun sans parti pris...

ATF

Digital Intégration



Vous allez enfin être promu au poste tant convoité de pilote sur ATF (Advenced Tactical Fighter) le chasseur de combat dernier cri. C'est donc encore un simulateur de vol et de combat qui nous est proposé. Images fractales et tutti quanti, ce soft laisse présager de fabuleux moments à ses commandes même s'il ne semble pas être un sommet en matière de simulation. A première vue, le vol en rase motte semble le plus approprier afin d'éviter au maximum d'être repéré par les radars adverses...

HURLEMENTS

Ubi Soft

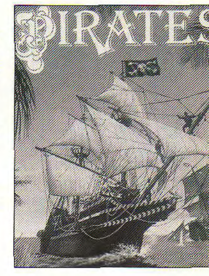
Kane attendait avec impatience le jour de sa libération.



Petit escroc minable la chance semblait pour une fois lui sourire. Alan son compagnon de cellule, malade et mourant lui avait confié son secret. L'existence d'une cache où de nombreuses années plus tôt il avait entassé son magot, fruit d'une casse qui avait à l'époque fait grand bruit.
Le car qui l'avait amené dans ce trou perdu avait à peine disparu que Kane ressentit déjà comme un malaise. Finalement cette chance qui s'était toujours dérobée semblait encore une fois manquer au rendez-vous, le village,désert comme une ville fantôme dégageait comme une odeur de mort...

PIRATES

Microprose



Annoncé depuis bien des mois par la publicité, Pirates sort enfin sur PC et compatibles. Anneau dans l'oreille, sabre et tromblons à la ceinture, le joueur après avoir gagné au cours d'un duel un petit vaisseau anglais s'est vu confié par le gouverneur une mission à sa mesure : détruire les ports et les villes côtières ennemis.
Avant de partir le capitaine fera bien évidemment le tour des tavernes pour s'enquérir de précieuses informations concernant par exemple les défenses de telle ou telle forteresse. Enfin l'heure du départ a sonné et le bateau lève l'encre...



DE NOS LECTEURS

Pas trop de mouvement dans ce hit parade où depuis plusieurs mois Barbarian et Bob Winner se disputent la première place. Une décision s'impose donc pour redonner à ce "baromètre du jeu"son efficacité, où tout au moins son dynamisme. Le moyen le plus simple à notre disposition pour connaître précisément vos goûts est de faire appel aux revendeurs ; c'est donc ce que nous entreprendrons dès le mois prochain.

1 - Bob Winner (Loriciels)

2 - Barbarian (Palace software)

3 - Sram II (Ere Informatique)

4 - Arkanoïd (Imagine Software)

5 - Gauntlet II (Us Gold)

6 - Fer & Flamme (Ubi Soft)

7 - Prohibition (Infogrames)

8 - Renegade (Imagine Software)

9 - Masque (Ubi Soft)

10 - Cauldron II (Palace Software)

11 - Le Passager du Temps (Ere Informatique)

12 - Sapiens (Loriciels)

13 - MGT (Loriciels)

14 - M'Enfin (Ubi Soft)

15 - Trantor (Go !)

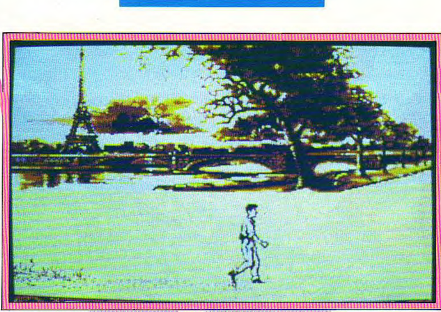
16 - Light Force (FTL)

17 - Ikari Warriors (Elite)

18 - Batman (Ocean)

19 - Enduro Racer (Activision)

20 - Trivial Pursuit (Domark)



Israel Ariel - *Pantin*
Carlinet Yannick - *Geneville*
Labrousse Rémy - *Gueret*
Picavet Jean-Claude - *Boulogne*
Roussel Arnaud - *Saint-Ambroise*
Duchenne Mickaël - *Brest*
Hocquet Jean-François - *Wattignies*
Laubeuf Vincent - *Villefranche sur Saône*
Simie Zoran - *Villetaneuse*
C. Bellin - *Saint Egrève*



Attention, si vous ne vous sentez pas une âme de "tricheur", ne lisez pas ces pages ! Elles contiennent de précieux secrets pour résoudre vos jeux d'aventure favoris... Solutions pour parvenir au but final, ou simples "trucs" pour pénétrer dans une salle particulièrement cloisonnée, nous publions le résultat des recherches d'un ou plusieurs joueurs acharnés... ou simplement plus chanceux que vous ! Alors si vous êtes complètement épuisés, attardez-vous un peu sur ces pages ; si par contre, vous venez de triompher : pensez aux copains !

ORPHEE, VOYAGE AUX ENFERS

Solution complète

N, prends grosse branche, prends liane, prends gourde, S, descends falaise, tue sirène, prends eau, prends harpe, E, délivre Yurk, N, N, Yurk ouvre porte, N, O, ouvre porte, O, O, prends flacon magique, N, prends torche, N, O, S, S, S, donne flacon magique à Yop, E, E, S, S, O, O, N, S, E, E, N, N, O, N, E, N, N, enfonce bouton bas, enfonce bouton bas, enfonce bouton haut, enfonce bouton milieu, S, S, prends demi-étoile, S, O, O, O, donne harpe à Miniu, E, N, N, N, N, E, N, E, dis CUIQUE SUUM, échange clé en rubis, O, remplis gourde, S, S, Yurk bois pétrole, saute nappe O, S, O, O, prends clé en or, N, N, N, E, ouvre porte, appelle Yurk, Yurk brûle porte, N, O, monte arbre, O, prends cordelettes, E, E, ouvre coffre, donne épée à Yurk, laisse grosse branche, prends papier, E, E, S, S, pose papier sous loupe, enlève papier, N, prends machette, S, S, S, O, soulève rocher, N, N, construis radeau, S, S, prends pièces en or, N, N, prends eau, embarque radeau, O, O, accoste, O, laisse manchette, prends bague, E, embarque radeau, S, S, S, S, S, S, accoste, N, O, N, monte sur Yurk, Yurk saute crevasse, N, E, prends oeil de verre, O, donne bague à Bellus, prends oeil de verre, O, O, N, E, N, donne pièces en or à Billy, N, O, Yurk brûle arraignée géante, O, O, N, entre, tourne anneau, tire anneau, O, pose oeil de verre sur autel, prends demi-étoile, E, rassemble demi-étoile, prends corde, N, O, S, prends torche, N, passe corde dans poulie, attache corde au barrage, tire corde avec Yurk, pousse Yurk dans l'eau, plonge, ouvre porte, entre, sors, O, S, S, S, E, E, N, laisse gourde, laisse clé en or, monte arbre, H, entre O, Yurk donne épée à satan.

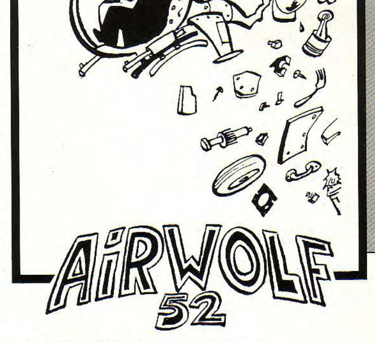
Patrick C

LIGHT FORCE

Vies infinies
version K7

Transformez ainsi le programme (version disquette) figurant en page 29 du numéro 31 :
Ligne 50 : remplacer LOAD « light1 » par LOAD « LIGHT-FORCE ».
Ligne 70 : remplacer LOAD light2 » par LOAD « LF ».

Cédric Signori



AIRWOLF

(version K7) Invulnérable !

Prenez garde aux limites du jeu (vous passerez même à travers les murs), sous peine de devoir le recharger. Faites quand même attention au temps.

```
10 'AIRWOLF : Invuln
erable!
20 PEN 15:BORDER 14:
MODE 0
30 OPENOUT"SUGAR":ME
MORY &3E7:CLOSEOUT
40 FOR X=0 TO 15:REA
D A:INK X,A:NEXT
50 LOAD"!PROG
60 BORDER 4:MODE 0:P
APER 9
70 POKE &7B33,0:POKE
 &7B34,0:POKE &7B35,
0
80 CALL &68A8
90 DATA 14,26,0,23,1
7,22,15,6,26,4,23,2,
15,26,13,0
```

BALL BREAKER

(version disquette)

Vies infinies

— La ligne 140 permet un nombre infini de balles.
— La ligne 150 permet un nombre infini de missiles.
— La ligne 160 autorise un saut au tableau suivant lorsqu'un monstre touche la raquette, ou lorsqu'on a effectué la séquence de touches «ESC» puis « Q ». Activez cette ligne en supprimant le REM.
— La ligne 170 évite une réinitialisation du jeu lorsqu'un monstre touche la raquette.

```
10 'BALL BREAKER : V
ies infinies!
20 MEMORY &21FF:CLEA
R:MODE 1:INK 1,0:INK
 0,13
30 LOCATE 10,10:PRIN
T"VIES INFINIES (O/N
)"
40 A$=UPPER$(INKEY$)
50 IF A$<>"O" AND A$
<>"N" THEN 40
60 LOAD"A"
70 N=0
80 READ B$
90 POKE &BE85+N,VAL(
"&"+B$)
100 N=N+1
110 IF B$<>"FF" THEN
 80
120 IF A$="O" THEN P
OKE &4EEB,&85:POKE &
4EEC,&BE
130 CALL &4E20
140 DATA 3E,00,32,1E
,29,32,D8,28:'Balles
 infinies
150 DATA 32,BD,1E:'M
issiles infinis
160 REM DATA 32,E1,2
8,32,E2,28:'Saute ta
bleau suivant
170 DATA 3E,C3,32,22
,29,21,26,28,22,23,2
9:'Immortalite raque
tte
180 DATA C3,40,00,FF
```

DRAGON'S LAIR

(version disquette)

Vies infinies et choix des tableaux

Le menu demande si vous désirez l'immortalité et par quel tableau vous désirez commencer.
Pour le choix des tableaux, le programme poke le nom correspondant dans le programme de chargement, évitant ainsi toutes les manipulations concernant le nom des fichiers parfois sources d'erreurs.
Ne pas oublier, en lignes 40 et 50, le caractère « espace » à la fin de certains noms (5 caractères obligatoires).

Envois de Jean-Luc Le Person

```
10 'DRAGON'S LAIR 1
: Vies infinies + ch
oix des tableaux
20 MEMORY &2000:MODE
 1:BORDER 13:INK 1,0
:INK 0,13
30 DIM N$(8):DIM M$(
8)
40 N$(1)="GIDDY":N$(
2)="DISC ":N$(3)="SK
ULL":N$(4)="ROPE "
50 N$(5)="WEAP ":N$(
6)="TENT ":N$(7)="CH
ECK":N$(8)="SLAY "
60 M$(1)="LES CREATU
RES":M$(2)="LE DISC
DANS LE VIDE":M$(3)=
"LES CRANES"
70 M$(4)="LES CORDES
 BRULANTES":M$(5)="L
A SALLE D'ARMES"
80 M$(6)="LES TENTAC
ULES":M$(7)="LE DAMI
ER":M$(8)="LE DRAGON
"
90 LOCATE 10,10:PRIN
T"VIES INFINIES (O/N
)"
100 A$=UPPER$(INKEY$
)
110 IF A$=<>"O" AND
A$<>"N" THEN 100
120 CLS
130 LOCATE 5,2:PRINT
"QUELLE SALLE VOULEZ
-VOUS CHOISIR"
140 FOR N=1 TO 8:LOC
ATE 8,5+N:PRINT N;"-
";M$(N):NEXT
150 D$=UPPER$(INKEY$
)
160 IF D$<"1" OR D$>
"8" THEN 150
170 FOR N=0 TO 28:RE
AD B$:POKE &A000+N,V
AL("&"+B$):NEXT
180 LOAD"DL",&2300
190 FOR n=1 TO 5:POK
E &49C7+N,ASC(MID$(N
$(VAL(D$)),n,1)):NEX
T
200 IF A$="O" THEN C
ALL &A000
210 CALL &A00F
220 DATA 3E,00,DD,21
,A8,45,DD,77,00,DD,7
7,01,DD,77,02
230 DATA 21,00,23,11
,00,03,01,FF,7F,ED,B
0,C3,17,25
```

DEFEND OR DIE

Vies infinies !

```
10 'DEFEND OR DIE :
Vies infinies!
20 MEMORY &3FFF
30 LOAD"!"
40 POKE &60E8,0:POKE
 &60E9,0
50 POKE &5E07,0:POKE
 &5E08,0
60 CALL &4025
```

Envois de Christophe Paillot et Frédéric Guyot

Quelques conseils

Pour fuir, placer le curseur sur le personnage qui détale et aller dans la direction choisie. Nécessité de combattre le Sumbo pour obtenir le guidon, et le personnage inconnu (poids : ???) pour avoir la roue arrière.

Pour castagner un adversaire, aller vers lui en appuyant sur le bouton de tir (ou la barre d'espacement).

- coups de boule : haut + feu
- coups de poing : droite + feu ou gauche + feu
- coups de pied : bas + feu

Reprendre de l'énergie devant le bar (rue 7) en se dirigeant vers le haut.

Combattre trois hommes maximum avec une chope de bière dans le bide.

Envoi de Michaël Harel

Impasse du départ

Plan de MARCHE A L'OMBRE (lieux usités)

MARCHE A L'OMBRE

Plan et Solution

En possession de votre mob, il convient de téléphoner avant 20 heures à votre amie. Suivre pour cela les étapes suivantes :
1 -Sortir de l'impase et aller dans la rue 2
2 -Prendre la première pièce sur la fenêtre à gauche.
3 -Aller dans le rue 3.
4 -Rentrer dans l'impasse en ruine.



5 -Demander : « T'as rien a vendre ? » à la punkette aux gros nénés. Achat d'une clé plate.
6 -Aller dans la rue 4 (palissade).
7 -Combattre le personnage (si présent).
8 -Prendre la seconde pièce dans la palissade.
9 -Aller dans la rue 5 (palissade).
10 -Prendre la troisième pièce dans la palissade.
11 -Aller dans la rue 7 (bar).
12 -Prendre de l'énergie (chope de bière) au bar.
13 -Aller dans la rue 8 (bar crad).
14 -Demander au bab : « Où trouve-t-on des places de concert S.V.P ? ».
15 Aller dans la rue 9 (casse auto).
16 -Combattre le personnage (si présent).
17 -Rentrer dans la casse.
18 -Demander : « Avez-vous des roues mob ? ». Achat de la quatrième pièce (roue).
19 -Aller dans la rue 12 (disquaire).
20 -Rentrer chez le disquaire.
21 -Demander : « Je voudrais deux places pour Renaud, S.V.P ». Achat de deux tickets.
22 -Rentrer de nouveau chez le disquaire.
23 -Demander : « Où habite Germaine ?
24 -Aller dans la rue 8 (bab crad).
25 -Demander : « T'as des infos sur une mob chouravée ? ».
26 -Rentrer chez Germaine.
27 -Demander : « T'as des tuyaux sur une mob volée ? ».
28 -Aller dans l'impasse 14.
29 -Prendre la cinquième pièce au fond de l'impasse.
30 -Prendre le Sumo pour le combattre (si ce n'est déjà fait), puis aller dans la salle 10 (cabine téléphonique).
30 - Rentrer dans la cabine téléphonique.
31 -Dire : « Prépare-toi, je passe te prendre ».



QESTIONS

Dans The Great Escape, peut-on franchir les portes fermées et si oui, comment ? A quoi sert le quatrième objet de la caisse qui ressemble à une roue ? D'avance merci

David Sercy

Dans Pharaon, quel est le moyen d'échapper aux radiations de la pyramide, S.V.P ?

Gérald Brouillet

Dans Avenger, où se trouve la trappe permettant de remonter au deuxième étage du donjon ? Quel est la marche à suivre ? Je ne trouve que l'amulette, où se situent les autres objets ?

Dans Army moves, quel est le code de la seconde partie ?

F. Houque

Dans King's Quest sur PC 1512, j'arrive devant une porte que je n'arrive pas à ouvrir. Il faut sûrement une clé. Pouvez-vous m'aidez ?

Greg Fichet

Dans James bond 007, comment accéder aux 2e, 3e, 4e, 5e, 6e, 7e et 8e niveaux. Avec mes remerciements.

Céline Rogeon

J'ai essayé le programme de vies infinies pour Arkanoïd (AM - MAG n° 31) sur mon CPC 464 et... cela n'a pas marché. Quelqu'un pourrait-il m'offrir ces fameuses vies, ainsi que quelques autres pour Scooby-Doo, Ikari Warrior, Infernal Runner et Space Harrier.

Ludovic P.

J'ai quelques problèmes avec les jeux suivants :
- Pharaon : quels sont les 220 mots possibles, comment se déplacer ?
- Antiriad, Saboteur II et Rambo : comment ne pas perdre d'énergie aussi vite ?
- Infiltrator : quels sont les codes de toutes les missions ?
- Short circuit : comment faire pour ouvrir les portes blindées, les portes fermées et pour prendre les objets utiles ?
- Grafton et Xunk : comment tuer les robots, les punks, les infirmières et piquer les savants ?

Fabien Dufour

Dans Rebel Planet, que faut-il faire pour que les deux douaniers arcadians vous laissent passer sur Tropos ? Comment redécoller de Tropos ? Où se trouvent les objets suivants : Card, Pass, Bomb, Key, Ticket, Fuel, Disc, Gun et Tin. Comment se régénérer en protéines et réparer le scooter ?

Mohamed Abderrahman

Suis bloqué dans Talisman d'Osiris. Stop. Venez-moi en aide. Stop. Envoyez temps infini (ou presque) pour : Crazy cars et Super Cycle. Stop.

L'inconnu

Dans Head over Heels, que faire après avoir libéré les quatres planètes esclaves ? Où se trouvent Dent noire et la cinquième couronne ?

Bruno Faur

REPONSES

A Franck F. et François S.
(n°30 Strike Force Harrier et Bob Winner)

Strike Force Harrier : Un conseil ; pose-toi à la verticale ; c'est facile, c'est pas cher et tu ne te crasheras plus !
Place tes réacteurs en position verticale (si tu es bien à l'horizontal et si tu ne vas pas trop vite). Réduis alors les gaz tout en tirant un peu sur le manche, afin de maintenir le magnifique avion à l'horizontale. Sors ton train (condition essentielle, car les programmateurs n'ont pas prévu que l'on puisse se poser sur le ventre !). Surveille bien ta vitesse verticale (VSI), car il convient de se poser en douceur, remets les gaz s'il le faut. Un BIP retentira lorsque tu toucheras le sol.
Bob Winner : Sache qu'il faut répondre à « plus » de quatre tests (cinq au moins).
- Test alpha : donne le chiffre se trouvant à la place demandée. Si tu as une petite mémoire, utilise un bout de papier et un crayon pour noter la suite de chiffres qui apparaît.
- Test bêta : indique la suite logique de ce qui s'affiche, avec le chiffre des propositions ; exemple : Si « a b c d » apparaît avec la solution 1A 2e 3K 4f», il te suffit de taper « 2 », car « e » est la suite de « a b c d ». Bien entendu, certaines énigmes sont plus ardues, mais c'est une simple question de logique (la suite de « a b d g » est « k » à cause de l'espace croissant entre chaque lettre, etc.).
- Test oméga : le principe est le même que pour le test alpha, mais il nécessite un minimum d'oreille musicale.

L. Ui

A Pierre Bruet et Thierry Martinet
(n°30 - Fairlight et les Joyaux de Babylone)

Fairlight :
- Les casques servent à mieux supporter les combats.
- Le parchemin permet de se téléporter dans le tableau de départ.
- Les sabliers servent à bloquer les fantômes.
- Les pots de fleurs doivent être poussés sous l'étagère afin de prendre la petite bourse. Celle-ci restitue tous les points de vie.
Dans la salle où il y a un fantôme, se trouve un crucifix dissimulé sous le trône. Le poser sur la croix dessinée en haut des escaliers et la pousser vers le fantôme qui ainsi disparaît.
Les Joyaux de Babylone :
Pour descendre de la barque, faire « GET Out of Boat ».
Dans la version française, la traduction est littérale.

Olivier Caumont

A Emmanuel Papillon
(n°31 - Wizball)

- Pour sélectionner les icônes et acquérir ainsi les capacités qu'ils représentent, il faut agiter le joystick de gauche à droite à la manière de jeux comme Decathlon.
- Le chat Cateline se dirige en appuyant simultanément sur Fire et les sens de direction.

David Cally

A Alain Claude
(n°31 - l'Aigle d'or)

Pour traverser les salles des fantômes, il faut avoir le crucifix en main et sauter en l'air au bon moment pour leur renvoyer les éclairs qu'ils projètent.

Ludovic P.

A Christ
(n°31 - Redhawk)

Pour se tranformer en Redhawk il faut écrire : Shout « Hawk ».

David Sercy

A Cédric et Damien Signori
(N° 30 - Zombi)

Tout d'abord, il faut savoir une chose : les punks sont un tandinet paresseux. Ils ne viendront que lorsque le supermarché sera entièrement nettoyé. Voici comment procéder : monter au quatrième étage, prendre une clef, sortir du supermarché et bloquer toutes les portes avec les camions (entrer dans le camion, prendre la clef en main et activer la serrure de contact pus l'accélérateur). Sortir du camion et changer de personnage. Prendre la corde, se placer à la fenêtre sous laquelle se trouve le personnage précédemment sorti, prendre la corde en main et l'utiliser.
Maintenant, il faut que les personnages tuent tous les zombis qui se trouvent à l'intérieur et entreposent les cadavres au sous-sol dans le congélateur (pièce la plus à droite en sortant de l'ascenseur). Prendre ensuite la corde, le bidon et le tuyau, faire monter deux personnages au magasin d'outillage. En faire descendre un avec tout cet équipement le long de la corde (si possible avec une arme à feu) et rejoindre l'entrée principale. Tuer les deux punks de garde, poser le bidon et utiliser le tuyau. Reprendre le bidon et retourner sous la fenêtre du magasin d'outillage. Changer de personnage (prendre celui resté au deuxième), prendre la corde et l'utiliser. Tout le monde retourne ensuite à l'hélico. Transférer l'essence par la même méthode que pour la voiture des tueurs. Prendre la clef de contact en main, activer la serrure de contact puis le manche : c'est gagné !
N.B. : on peut vérifier l'arrivée des punks, en utilisant le talkie-walkie. Ne jamais sortir par l'allée centrale lorsqu'ils sont arrivés (ils sont armés).

Paul Pasquier



SOFT

Editeur : Mirrorsoft
Genre : arcade/réfléxion
Intérêt : ★★★★
Graphisme : ★★★
Difficulté : ★★★★
Appréciation : ★★★★
Machine : CPC

TETЯIS

LE SOVIET SUPREME

Ce jeu nous arrive directement d'URSS. Non ? Si ! vous avez bien lu !!! En fait, c'est le tout premier logiciel qui ait franchi le mur. Le scénario en est simple, à l'aide de cubes de diverses formes qui descendent du haut de l'écran, vous allez devoir constituer des alignements horizontaux sans laisser de case vide.

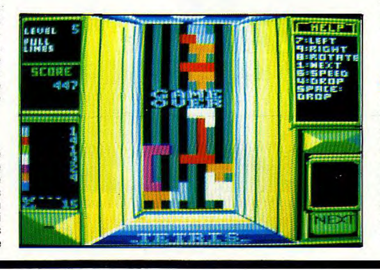
A première vue, ça semble très étrange ce "machin" là !!! Enfin, essayons-le pour voir à quoi ressemble ce soft. Après la page de présentation sélectionnez le niveau de jeu. Pourquoi ne pas commencer par le plus simple, hein ? L'écran de jeu est constitué de plusieurs fenêtres. La première est celle où se déroule l'action et à ses côtés se dressent divers cadrans indiquant votre score, le nombre de lignes créé.

Simple ???

C'est alors que le jeu commence. Un bloc de couleur sort du haut de l'écran et entame sa longue descente. Où allez-vous le poser ; à gauche, à droite ou bien vers le milieu ? Mais aussi dans quelle position allez-vous le placer ? Ah oui ! j'allais oublier de vous dire que vous pouvez orienter chaque élément comme vous le voulez. Ne vous perdez pas dans de savants calculs car vous n'en aurez malheureusement pas le temps. L'action se déroule assez rapidement.

Aïe !!!

Ce jeu va demander toute votre attention pour constituer le maximum de lignes au bas de l'écran. Apprenez à ne pas entasser les blocs dans un coin en attendant le morceau qui vous manque, car si une des colonnes atteint le sommet de l'écran la partie se terminera. Agissez donc rapidement, et ne vous laissez surtout pas distraire par votre petite sœur qui crie ou votre copain qui sonne à la porte...



Que c'est dur...

TETRIS est très bien réalisé. Les dessins sont très clairs et les couleurs bien choisies. La musique est entraînante et le petit haut-parleur de l'Amstrad donne vraiment tout ce qu'il a dans le ventre pour sortir des sons extrêmement bien travaillés. Sachez aussi que celui qui obtiendra le plus haut score se verra offrir un voyage au pays des Tsars. OH ! Pardon ! Après avoir lu le règlement, je viens de m'apercevoir que ce concours est uniquement réservé aux citoyens d'Angleterre. Auraient-ils peur de se mesurer aux excellents joueurs que nous sommes ?

En fait, c'est passionnant !

Derrière des apparences de simplicité, se dissimule un superbe jeu de réflexion et d'action qui vous surprendra et vous passionnera. Après tout, n'est-ce pas aussi en URSS que vivent les plus grands champions d'échecs, le jeu de stratégie par excellence. Des jeux comme celui-ci, on en redemande.

Christian Roux

L'IИFØЯMATIK EN URSS

LA REVOLUTION D'OCTETS

Tout le monde sait que l'URSS n'a rien à envier au reste du monde en ce qui concerne l'aérospatiale, mais peut-être ignoriez- vous que le MESM fabriqué à KIEV fût le premier calculateur d'Europe. Conçu en 1950 par S. Lébédév, il allait être à la base de la création d'un institut de cybernétique à l'académie des sciences d'Ukraine, rebaptisée depuis Académie Glouchkov du nom de son fondateur.

Cette machine qui allait donner suite à une nombreuse descendance, les calculateurs MIR, Promin, Dniepr, Kiev, permit de résoudre en URSS toute une série de problèmes économiques, aussi, les hauts dirigeants décidèrent-ils de doter le pays d'une machine puissante qui fut annoncée en 1974 au congrès de Stockholm. Dès lors, l'URSS se donna les



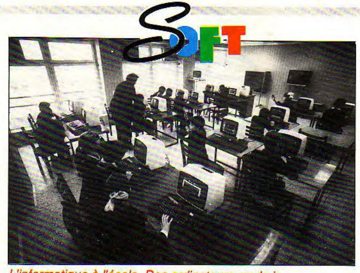
moyens d'aboutir à la création d'un ordinateur géant comme en témoignent ces chiffres : en dix ans, entre 1970 et 1980, année marquant la fin du dixième quinquennat, la production de constructions mécaniques augmentait de 2,7 % et l'instrumentation de 3,3 % tandis que l'informatique bénéficiait dans le même temps d'un accroissement de 10 %.

Des efforts payants

Cette assiduité allait contribuer à la naissance de super-ordinateurs basés sur une architecture dite «récursive», appelés aussi machines à processeurs multiples : les Elbrous-1 et 2. Si l'on pouvait comparer le premier modèle à une machine de type CRAY-1 ou CYBER 205, l'Elbrous-2 s'en distingua par les langages évolués qu'il utilisait. En effet, la machine bénéficia d'un environnement logiciel «cousu-main», les programmes et algorithmes étant directement saisis en Russe. Enfin, à l'aube du douzième quinquennat, l'URSS put lancer la fabrication en série des PS-2000, machines capables d'exécuter 200 millions d'opérations vectorielles par seconde.

Ordinateur domestique

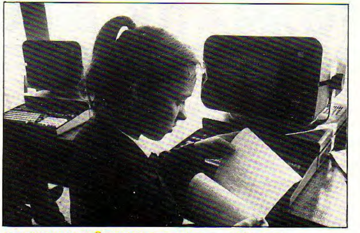
On a pu s'en rendre compte, l'URSS est consciente des améliorations apportées par l'informatique «lourde» mais qu'en est-il de la micro informatique ? Une dépêche de l'agence TASS nous apprend qu'un nouvel ordinateur «domestique», l'ES-1841 a vu le jour grâce à l'apport de spécialistes venus de Bulgarie, Hongrie, RDA, Tchécoslovaquie, Roumanie, Cuba et bien-sûr, d'URSS ayant tous apporté leur concours à un programme de développement du matériel informatique dans les pays socialistes. Ce micro ordinateur de 1 Mo destiné à saturer le marché de l'informatique personnelle en URSS annonce en fait la nouvelle génération de machines qui devraient, d'ici cinq à dix ans, déboucher sur la création d'un matériel à vocation plus générale, ainsi qu'à l'élaboration de super-ordinateurs dont on nous assure qu'ils seront capables d'exécuter plusieurs milliards d'opérations à la seconde.



L'informatique à l'école. Des ordinateurs made in URSS. Contrairement aux écoles françaises, les établissements scolaires russes mettent un ordinateur à la disposition de chaque élève. Qui a dit que la formation informatique soviétique prenait du retard ? (photo APN)



Dès le plus jeune age, l'enfant soviétique est initié à la "machine" électronique. Une approche rudimentaire de l'informatique mais qui est seulement destinée à porter ses fruits dans plusieurs années. Patience et longueur de temps... (photo APN)



Une élève de 10e analyse un programme durant un cours d'informatique. (photo APN)

Informatisation de l'école soviétique

A l'Ouest, l'informatisation de l'enseignement est à la mode et il semblerait que le virus ravage également les républiques socialistes. En effet, les chiffres fournis par la direction centrale des statistiques d'URSS nous apprennent que 4,3 millions d'élèves appartenant aussi bien à l'enseignement général qu'aux classes terminales s'y initient depuis 1985. S'il est vrai que la plupart d'entre eux ne reçoivent qu'un enseignement théorique, faute de matériel (12 % d'élèves peuvent disposer d'une machine, chiffre annoncé par le ministère de l'instruction), l'état prévoit la création de 50 000 cabinets scolaires pourvus de machines et il est promis aux enseignants qu'il leur sera livré plusieurs centaines de milliers d'ordinateurs. Les problèmes sont les mêmes partout.

Cyrille Baron

COBRA SOFT AU PAYS DES SOVIETS

Les soviétiques viennent de nous montrer leur savoir faire en matière de logiciel grâce à Tétris (édité chez Mirrorsoft). La coopération russo-britannique nous amène tout droit à une prochaine édition franco-russe. En effet, au cours du premier festival International des Jeux de l'Esprit qui s'est tenu à Cannes la société française Cobra Soft a signé un premier accord en matière de logiciel avec leur nouveau partenaire venu du froid. L'objectif de cette coopération est de créer un programme de jeu de Dames, véritable système expert capable de battre le champion du monde. Au terme de cet accord, le grand maître Wladimir Agafonov conseillera les concepteurs, entraînera le programme (!) et le fera participer aux grands tournois mondiaux.



METROPOLIS

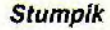
Editeur : Melbourne
Genre : aventure
Graphisme : ★★★
Intérêt : ★★★
Appréciation : ★★★
Machine : PC

Une fois lancé le jeu, vous vous retrouvez à Metropolis, la cité du futur, dans la peau d'un agent de la sécurité chargé par la société IC&D d'enquêter sur certains crimes qui ont été commis.

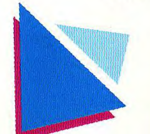
Tout l'intérêt de ce jeu interactif réside dans son réalisme : vous êtes vraiment dans la ville, vous vivez votre propre vie : vous pouvez réaliser un grand nombre d'actions telles que vous promener dans la ville (vous pouvez utiliser le zoom métro) ; aller faire des courses : mais il faut pour cela d'abord aller à la banque (vous avez votre carte M.U.M. bien sûr) ; vous restaurer au Millie's ultra fast food joint (je vous conseille le burger plasma) ; consulter à tout moment le journal télévisé ; etc.

One man show...

Et surtout vous pouvez dialoguer avec les robots (car vous avez compris, la population humaine de la ville s'élève au chiffre colossal de, laissez-moi calculer, un). L'analyseur synthaxique se révèle extrêmement sophistiqué, avec 20 000 mots de vocabulaire et 60 000 000 réponses possibles. Les robots qui sont donc l'unique population de la ville comprennent généralement très bien vos phrases : à condition que l'orthographe soit juste, vous pouvez oublier la grammaire. Et ils vous répondent très logiquement (le programme doit utiliser des algorithmes d'intelligence artificielle). Vous pouvez réellement engager la conversation, discuter de sujets divers, ou bien simplement demander quelque chose, le robot se fera un plaisir de vous satisfaire. C'est grâce aux divers robots (plus de cinquante sortes différentes) qui ont chacun leur comportement, et c'est à la banque de données de la ville que vous pourrez consulter à tout moment, que vous arriverez à résoudre l'énigme et à passer au niveau suivant (il y en a dix). Ce jeu est extrêmement bien réalisé au niveau du scénario ; les graphismes se situent dans une bonne moyenne, et les réponses des robots sont digitalisées, très agréables à écouter bien que difficilement compréhensibles. Enfin le jeu et la notice très bien réalisés sont bourrés d'humour et de clins d'œil en forme de caricatures à notre monde actuel (par exemple les robots les plus bêtes sont ceux, devinez un peu, de la police bien sûr !). Oui MAIS, asseyez-vous, le jeu est en Anglais ! Moi quand j'ai vu ça, j'ai failli manger les disquettes (je me suis retenu uniquement parce que je n'avais plus de sel). En effet, si vous ne comprenez pas un mot d'anglais, inutile d'acheter ce jeu, vous n'y comprendriez rien. Les robots parlent assez vite, et les non-anglicistes seront complètement perdus ! Mais attention, les autres vont se régaler et s'amuser comme des petits fous. Dis monsieur Melbourne House, tu pourrais pas les faire un petit peu plus en français, tes jeux ?



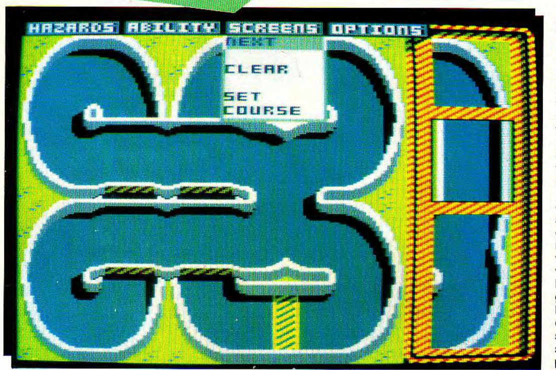
Stumpik





Championship Sprint

Comme dit le physicien Hubert Reeves « la meilleure façon de rester jeune est de se déplacer en permanence à très grande vitesse », ce qui tombe sous le sens, les pilotes de courses qui meurent généralement très jeunes étant là pour le prouver.



Mais où veut-il en venir ? se demande le cœur des lecteurs aussi interpelé par cette fascinante perspective que par la longueur de la phrase précédente. A Championship-Sprint, une simulation de voiture de course. C'est là que je veux en venir. En effet, la conduite au joystick et surtout la gestion dudit joystick risque fort de clairsemer les rangs de ceux de nos lecteurs aimant à se prendre pour Beltoise. Détail mineur heureusement, puisqu'avec un peu d'habitude... on finit par s'y faire. De fait, l'intérêt de Championship est tout autre : il s'agit d'une « construction set », ce qui signifie en « bueno fransozich » que vous allez pouvoir créer vos propres circuits. Après le chargement, un premier menu vous propose soit de jouer directement en utilisant l'un des huit circuits clef (de contact) en main, soit d'en charger un préalablement sauvegardé, soit de passer à l'éditeur.

Edition spéciale

Allez, va pour l'éditeur. Munis d'un joystick, nous allons modifier un circuit existant. Pas la peine de compulser le mode d'emploi (en français), rien de plus simple. Sur le côté droit, une fenêtre permet par simple scroolling de choisir la pièce à poser. Il ne reste plus ensuite qu'à la positionner et à appuyer sur feu. Le temps de régler quelques détails et la course va pouvoir commencer. Il faut tout d'abord s'assurer de la cohérence du circuit. Une option permet de le faire. Ensuite, ajoutons une pincée de cyclones, quelques plaques d'huiles, eau ou gravillons (seul leur nombre est déterminé, les plaques apparaîssent au hasard). Voilà, je sauve mon circuit sur une disquette et en avant.

Sur les chapeaux de roues

Pour cette première course, j'ai choisi d'affronter les voitures pilotées par l'ordinateur. Contrairement à Super Sprint, il n'y a qu'un niveau de jeu mais la vitesse des « drones » et le nombre de tours à effectuer étant paramétrables, cela revient au même. Voilà, la course peut commencer. A vous de ramasser un nombre suffisant de clefs magiques. Allié à un bon score, la possession de ces clefs vous permettra d'augmenter les performances de votre engin (tenue de route, vitesse, accélération, etc.) Si l'animation est un peu lente, les graphismes de qualité ainsi que le bruitage sans génie mais efficace vous permettront de passer de bons moments, surtout si vous jouez avec une autre personne. Ah oui, encore une chose : si ce n'est déjà fait, essayez-donc de percuter un mur, vous aurez le plaisir de vous voir exploser tandis qu'un hélicoptère de la télévision survole le terrain. Bonne course.

Cyrille Baron

Editeur : Electric Dreams
Genre : course de voitures
Graphisme : ★★
Intérêt : ★★
Difficulté : ★★
Appréciation : ★★
Machine : CPC





TERRAMEX



La terre est à nouveau menacée. Un gigantesque astéroïde menace de s'écraser sur notre pauvre planète. Pourtant le professeur Albert Eyerstain nous avait prévenu. Ne supportant pas d'être pris pour un illuminé, il s'est enfui et vous allez donc devoir le retrouver pour le convaincre de sauver la terre...

Mais non !!! Terramex n'est pas un nouveau produit de Johnson... Votre rôle va être de retrouver ce fameux scientifique avant que l'astéroïde ne percute la terre. Mais quel aventurier allez-vous choisir ? L'Anglais, avec sa tenue coloniale ; l'Allemand, coiffé d'un casque à pointe ; le Chinois, l'Américain ou bien le bon Français très typique.

Encore un mois !

Un bon conseil ; choisissez l'Anglais ! Pourquoi pas le Français ? Et bien, tout simplement parce que les programmeurs ont eu la curieuse idée de pénaliser les autres aventuriers en leur imposant un parcours plus délicat. Enfin... Maintenant que vous avez sélectionné votre explorateur, vous allez pouvoir partir à la recherche d'Albert. Attention, le temps presse et vous ne pourrez pas vous arrêter pour admirer les beaux paysages et les autres éléments qui composent les décors. Au cours de votre progression, vous allez devoir ramasser divers objets qui s'avèreront utiles pour la suite de l'aventure ; un baril de poudre pour le canon, une flûte pour charmer les serpents etc.

Plus que deux jours...

Si vous ne savez pas quoi faire, ne vous creusez pas trop la tête ; demandez plutôt à votre aventurier s'il a une idée. Si tel est le cas, il vous la communiquera par une bulle qui viendra s'afficher au dessus de sa tête. Vous ne pourrez pas échapper à la superbe animation du personnage, des monstres, et même du pont suspendu qui bougera sous ses pas. En fait, ce logiciel semble posséder un peu de la magie des dessins animés de Walt Disney...

Editeur : Grand Slam Entertainments Limited
Genre : arcade/aventure
Intérêt : ★★★★
Graphisme : ★★★
Difficulté : ★★
Appréciation : ★★★★
Machine : CPC

Baoummm !!! Trop tard...

Des défauts ? Je n'en vois pas vraiment ; à part peut-être le manque de page de présentation. Vous vivrez avec joie cette quête pleine de surprises et de charmes, car Terramex est une véritable aventure avec un grand « A » que vous vous devez de posséder.

Christian Roux



RAT CONNECTION

Vous vivez dans un bidonville situé à l'est de Ratcity. La vie n'y est guère facile depuis qu'un gang s'y est installé. Vous vous en moquiez jusqu'à hier soir, lorsqu'ils ont débarqué chez vous et ont enlevé votre secrétaire...

Editeur : M.B.C
Genre : aventure
Graphisme : ★★
Intérêt : ★
Difficulté : ★★★
Appréciation : ★
Machine : CPC

Cela fait déjà plusieurs mois que le gang agit dans les rues de la banlieue. Le dernier maillon restant de la justice semble être le flic du coin. Lui, il ne cherche pas les coupables, il se contente de frapper les autres ; faut bien qu'il s'occupe le pauvre... Mais maintenant, il ne sera plus seul, car vous avez décidé d'en finir une bonne fois pour toutes avec cette bande de loubards.

Chut !!!

Mais où se trouve donc leur repère ? Votre première tâche va être de rassembler le maximum d'indices. N'oubliez pas aussi de vous habiller, car l'agent du carrefour ne plaisante pas avec les exhibitionnistes... Mais où sont-ils donc ces fichus vêtements ??? Attention de ne pas vous montrer trop curieux, ni de mettre votre nez où vous ne devez pas ! Gardez toujours votre calme...

Je deviens fou.

Rat Connection est une aventure qui rappelle un peu BAD MAX de par le langage utilisé et l'ambiance qui y règne. Par contre, la réalisation est très décevante. Des graphismes dans les tons gris assez dépouillés, aucun bruitage, et un analyseur syntaxique trop limité. Trop souvent vous resterez coincé à cause d'un mot, c'est vraiment dommage...

Orteil !!!

Cette jeune société à beau offrir un voyage aux Bermudes à la première personne qui finira cette aventure, Rat Connection n'est guère attirant. Pourtant le sujet du jeu était sympa tout autant que la page de présentation. Espérons seulement que cette société n'en restera pas là !!!

Christian Roux





Editeur : Infogrames
Genre : aventure
Graphisme : ★★★★
Intérêt : ★★★
Difficulté : ★★
Appréciation : ★★★★
Machine : CPC

L'AFFAIRE SANTA FE

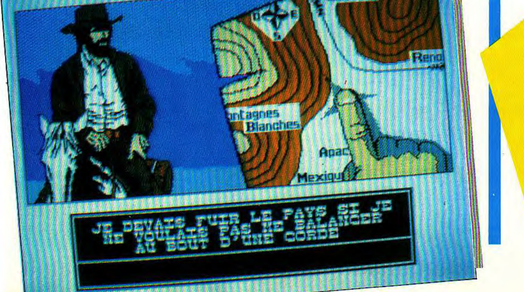
Vous saviez pourtant bien que dans un jeu de cartes il n'y a que quatre as, alors pourquoi en avez-vous sorti un cinquième de votre manche ? La réaction de Walter Mac Douglas (fils du plus riche rancher de la région) ne se fit pas attendre ; après tout, c'était vous ou lui ! La seule chose qu'il vous reste à faire est de fuir et de tenter de vous faire oublier.

N'avez-vous jamais rêvé d'être le héros d'un de ces Westerns qui passent à la télévision, parcourir les plaines arides, traverser les territoires Apaches,... ? Et bien, c'est désormais chose faite avec Santa Fe, le dernier logiciel d'Infogrames. Retrouvez toutes les sensations et toutes les angoisses que peuvent vivre ces cow-boys. Vous serez pourchassé par les hommes du Marshall, traqué par les chasseurs de primes, enlevé par les indiens, attaqué par les animaux sauvages...



Quelle ambiance

Alors que le corps du jeune Mac Douglas tombe à vos pieds, une balle dans la narine gauche, vous sentez très bien que vous ne devez pas vous attarder ici (la justice étant depuis toujours entre les mains de la famille Mac Douglas). Mais où pouvez-vous aller ? Au nord se trouve Gold city, c'est sans doute risqué. A l'ouest il y a les montagnes blanches mais le col a de grandes chances d'être bouché par la neige. Enfin au sud vous pourrez tenter de traverser le territoire Apache pour vous réfugier au Mexique.



Ne tirez pas

Basé sur un scénario solide et très réaliste, ce soft vous transportera vers des paysages superbement dessinés. Des animations viennent même se joindre à la fenêtre graphique ; (signe de paix, fumée au dessus des maisons..) La musique est géniale et vous ne vous en lasserez pas. Pour vos actions, vous aurez simplement à sélectionner celle qui vous conviendra à l'intérieur de la fenêtre de texte. Parfois il vous sera proposé de taper vos propres actions comme par exemple : « remplis Gourde ».

Haut les mains

Le seul défaut du jeu est qu'il soit trop court. En effet moins d'une dizaine d'actions vous permettront de boucler l'histoire. Heureusement, il n'y a pas qu'une seule solution possible ! Santa Fe n'en demeure pas moins une superbe aventure... Aussi, si vous vous sentez une âme de cow-boy et qu'il vous reste quelques dollars en poche, faites vous un petit plaisir en vous achetant ce logiciel.

Christian Roux



PROFESSION : DÉTECTIVE

Qu'est-ce que peut donc bien faire un privé dans une ville où il ne se passe rien ! Retrouver le chien de la voisine, rechercher un voyou qui a dérobé des bonbons chez le boulanger...

Stuart, est un de ces détectives qui va devoir survivre avec seulement deux cent deux francs en poche pour le mois ; une vraie misère ! Et pourtant, un jour pour lui tout va changer. Sur son bureau se trouve un message lui indiquant de venir le plus rapidement possible chez M. Pez. Stuart enfila donc son manteau, et se rendit rue d'Hore, au numéro 24. Et c'est là que tout commence ; le fils des Pez a été kidnappé la nuit dernière...

Enfin une enquête !

Vous avez sans aucun doute compris ce que vous venez faire dans cette histoire. Vous allez devoir mener l'enquête afin de retrouver cet enfant au cheveux roux... Attention, ne vous montrez ni trop curieux, ni trop agressif car vous pourriez bien le regretter.

Waouuu ! Quels graphismes...

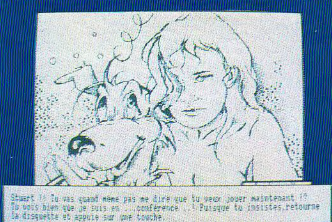
Tout d'abord vous serez très certainement séduit par la qualité des graphismes. Chaque lieu est représenté par un graphisme en noir et blanc (mode 2) d'un réalisme époustouflant, et d'une finesse remarquable. J'ai rarement vu de tels dessins sur mon Amstrad ! En plus, si les couleurs choisies vous déplaisent, vous pourrez les modifier à votre convenance.

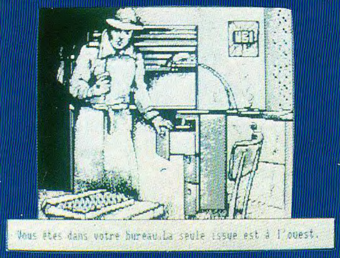
Bref...

Mais par où dois-je commencer l'enquête ? Ah oui ! j'allais oublier de vous présenter Snifou, votre chien. C'est lui qui vous aidera lorsqu'il le jugera nécessaire. Pour le moment, il se contentera de vous dire que vous pouvez vous débrouiller tout seul. Ben voyons ! Voyons un peu ce que Stuart est capable de faire ; toutes les actions sont accomplies par menus déroulants d'une très grande souplesse. Pas besoin de saisir une longue phrase pour accomplir telle ou telle action. Le premier menu vous propose de gérer les objets (donner, prendre, examiner, fouiller...). Le deuxième permet le contact avec les éventuels personnages présents. Le troisième, vous permettra de vous déplacer, de connaître votre score (il augmentera au fur et à mesure de votre progression dans votre enquête), et bien d'autres options. Enfin le quatrième sert à sauvegarder ou à charger une partie.

L'humour est également de la partie ; c'est surtout Snifou qui m'a fait hurler de rire... il me prévient que je vais me faire cogner (en pensant d'avantage à son propre sort qu'au sien), et se déguise en Zorro pour m'empêcher de frapper une personne innocente. Ce logiciel est aussi un véritable casse-tête, car il est très difficile d'obtenir des gens qui ne sont pas toujours aimables. Je me suis même fait traiter d'avorton, déchiqueter par un p'tit chien... et j'en passe !

Editeur : Ubi Soft
Genre : aventure
Graphisme : ★★★★
Difficulté : ★★★
Appréciation : ★★★★
Machine : CPC





Très pratique...

Profession : détective est un logiciel du tonnerre ! Il ne lui manque que la parole (mais aussi des bruitages) ; pour cela il aurait fallu une troisième disquette, et encore... Sur la démonstration du soft, Ubi Soft annonce déjà la sortie d'une suite à ce logiciel. Je l'attends avec impatience ! Mais, en attendant, si vous aimez l'aventure et les enquêtes policières, vous pouvez acheter Profession : Détective les yeux fermés.

Christian Roux

Editeur : Rainbird
Genre : simulateur de vol
Intérêt : ★★★
Graphisme : ★★★★
Difficulté : ★★★
Appréciation : ★★★★
Machine : PCW

STARGLIDER



Si vous aimez les jeux en 3D rapides et spectaculaires, Starglider est fait pour vous. Après les versions ATARI ST et CPC, le voici adapté au PCW. Et qui l'eut cru, malgré l'écran monochrome et les capacités sonores réduites au minimum, Starglider ne perd rien de son pouvoir d'envoûtement. C'est magique?

Le jeu commence très fort : pas d'envol hasardeux, pas de décollage hésitant. Vous êtes largué d'emblée au dessus de la noire planète Novenia, sinistre et désolée, hantée par de malfaisants oiseaux métalliques, des bipèdes blindés qui ne rêvent que de vous piétiner et des engins de toutes sortes méchamment armés de missiles.

De votre côté, vous avez vous aussi de quoi voir venir : vos quatre canons laser pulvérisent le matériel de l'adversaire (les morceaux de chars Egron retombant de ci de là sont vraiment étonnants !) et un bouclier vous met à l'abri des tirs ennemis, des crashes et des collisions. Mais il faut souvent le réparer : c'est alors une course perdue vers une des bases Noveniennes qui jalonnent la planète à moins que, l'énergie-plasma des moteurs venant à manquer, vous deviez vous placer entre deux tours et remonter lentement le long d'un courant de force pour faire le plein. Le problème est que ces oasis attirent une faune d'ennemis malfaisants qui surveillent le ciel et les environs.

A l'ère de la vidéo

Votre vaisseau possède aussi une caméra vidéo téléguidée très, mais vraiment très difficile à diriger et dont l'utilité -hormis l'envoyer s'écrabouiller sur un ennemi- m'échappe encore.

Au début du jeu, apprenti pilote, ce n'est pas à vous que l'on confiera un super-missile capable de déglinguer un de ces oiseaux de fer plutôt teigneux.

Pour y avoir droit, il vous faudra faire vos preuves, revenir vainqueur de missions bien précises qui vous auront été confiées.

Anglophobe, s'abstenir...

Nous touchons là au seul point que l'on puisse vraiment reprocher à Starglider : les ordres sont donnés en anglais, tout comme d'ailleurs une kyrielle d'autres informations en cours de jeu. Ce n'est pas la petite notice en français qui accompagne le logiciel qui vous tirera d'affaire.

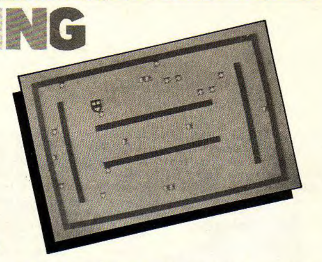
La disquette non-protégée est livrée avec une nouvelle de 64 pages, rédigée elle aussi en anglais, bien entendu. Même si vous n'en comprenez pas un seul mot, ne la jetez surtout pas ! En effet, à chaque installation de Starglider, il faudra donner un mot de passe figurant à telle page, tel paragraphe, en telle position. Et attention aux fautes de frappe : pour obtenir « A » par exemple, il faut taper sur « Q », pour le « M » sur « ? » etc. QWERTY oblige. Au troisième essai infructueux, le jeu se plante.

Enfin, et c'est là que vraiment, il n'y en a que pour les accros de l'anglais : la nouvelle est truffée d'informations. Où croyez-vous que j'ai découvert l'art et la manière de récupérer de l'énergie entre des tours ? A cette réserve près, Starglider sur PCW reste un jeu fabuleux. L'absence de couleur, c'est vrai, complique un peu la lecture de l'écran radar situé au beau milieu d'un somptueux tableau de bord, mais la planète Novenia y gagne en mystère. Et maintenant écoutez les bruitages : raclement au sol, tirs, impacts, c'est pas croyable ce que l'on peut faire avec un pauvre bip. Il est vrai que Starglider n'est pas le premier à exploiter les « richesses » d'un couineur.

Bernard Jolivalt

LISTING DU MOIS

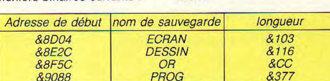
BOUNCING CREATURES



Nourri du fol espoir de faire table raze des innombrables pépites jalonnant les 50 salles d'un temple mystérieux, l'aventurier masqué franchit avec détermination le seuil de l'immense édifice. De singulières créatures l'accueillirent avec joie...

Ce jeu nécessite le joystick, propose un entraînement préalable (fortement conseillé), une visualisation des différents tableaux (joystick haut ou bas avec appui simultané sur le bouton de tir) et cinq vitesses possibles d'exécution.

Sauvegardez le premier listing basic, puis entrez et sauvez par Amsaisie (reportez-vous à son mode d'emploi), les quatre fichiers binaires suivants :



Adresse de début	nom de sauvegarde	longueur
&8D04	ECRAN	&103
&8E2C	DESSIN	&116
&8F5C	OR	&CC
&9088	PROG	&377

Nota : chacun de ces courts programmes peut être saisi en une seule fois et sauvé par l'option 'S'. Leur longueur n'est présente qu'à titre indicatif.

Yvan Forgeoux

ADDITIF TECHNIQUE

Programmation Langage machine

Le programme assembleur principal est logé de **&9088** à **&93FE**, l'affichage des tableaux de **&8D04** à **&8E06** et le dessin du masque de **&8E2C** à **&8F41. Soient les routines système utilisées :**

— CALL & BB24 : test joystick. Donne un résultat identique à l'instruction basic JOY (O). Celui-ci est placé dans l'accumulateur.

— CALL &BB06 : stoppe le programme en attendant l'appui d'une touche.

Les adresses servant de lien entre l'assembleur et le basic sont les suivantes :

— &9C3F : contient 1 le tableau terminé, sinon, perte d'une vie.

— &9C45 : contient le nombre de créatures.

— &9C4F : contient le nombre de pastilles d'or.

— &93F1 et **&93EC :** contiennent la vitesse. Le jeu est d'autant plus lent que les valeurs sont grandes. En fait, il s'agit d'une boucle. Si **10** est en **&93F1** et **100** en **&93EC,** le programme compte jusqu'à 1 000 entre chaque déplacement.

Sous-programmes basic

Ligne 550 : mise en mémoire des données présentes en datas concernant les tableaux. Place le dessin du tableau à partir de **&9470** et les renseignements sur les monstres à partir de **&9858.**

Ligne 630 : félicitations ! Vous êtes sorti victorieux des 50 tableaux (quel courage !).

Lignes 730 à 3790 : datas des 50 tableaux, codés de la manière suivante :

— 1er ligne : nombre de murs horizontaux, x, y, l, x', y', l', etc. x, y donnent l'adresse écran de début du mur et l, sa longueur (adr = x*256 + y).

— 2e ligne : nombre de murs verticaux, x, y, l, x', y', l', etc. Idem que précédemment.

— 3e ligne : nombre de pépites, x, y, y, x', y', etc. x, y donnent l'adresse écran (x*256 + y).

— 4e ligne : nombre et coordonnées des créatures, x, y, x1, yl, x', y', x1', y1', etc. x, y coordonnées du monstre 0<y<24. x1 = 1 ou 2 suivant les déplacements horizontaux (gauche - droite) du monstre. De même, yl = 1 ou 2 selon ses déplacements verticaux (haut - bas).

— 5e ligne : vitesse entre 1 (rapide) et 255 (lente).

Ligne 3870 : rencontre du héros avec une créature.

Lignes 4040 à 4530 : RESTORE concernant les 50 tableaux.

Ligne 4800 : début des datas musique, lecture en 4860.

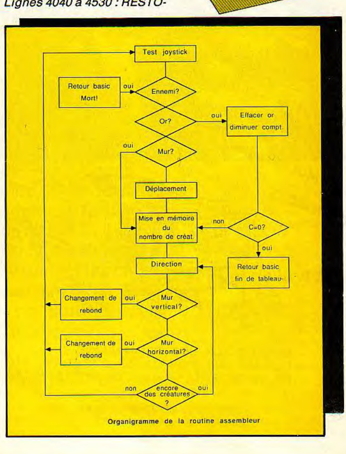
Ligne 4940 : test clavier (1, 2 et 3) de la présentation (jouer, s'entraîner ou voir les tableaux).

Ligne 5040 : choix du tableau d'entraînement.

Ligne 5140 : visualisation des différents tableaux.

Ligne 5310 : choix de la vitesse du jeu.

Ligne 5610 : musique de fin de tableau.



Organigramme de la routine assembleur

Electeurs, electrices... L'élection semestrielle, annoncée en page 56 de notre numéro 32, approche à grands pas et l'urne se doit d'être remplie par vos soins chers lecteurs. Ce mois-ci, Bouncing Créatures fait accéder son auteur Yvan Forgeoux au quasi vedétariat. Si l'image écran ne vous paraît pas très significative, la vivacité des bestioles qui l'occupent vous donneront par contre bien du fil à retordre.

La rédaction

```
10 ' ****************************  [1143]
20 ' *     BOUNCING CREATURES    *  [1655]
30 ' ****************************  [1143]
40 IF PEEK(&8D04)<>&21 THEN MEMORY  [6101]
&8D03:LOAD"!ECRAN.BIN",&8D04:LOAD"!
DESSIN.BIN",&8E2C:LOAD"!OR.BIN",&8F
5C:LOAD"!PROG.BIN",&9088
50 c(1)=6:c(2)=9:c(3)=10:c(4)=15:c( [2020]
5)=16:c(6)=17
60 GOTO 4560                        [329]
70 MODE 1:INK 0,13:BORDER 13:INK 1, [2357]
0:INK 2,24:INK 3,6
80 SC=0:LV=1:cou=1:vie=10           [1439]
90 IF jeu=1 THEN lv=le              [1396]
100 GOSUB 5320                      [867]
110 GOSUB 3990                      [987]
120 MODE 0:LOCATE 4,12:PRINT"L E V  [2437]
E L ";LV
130 GOSUB 550                       [943]
140 LOCATE 1,25:PEN 3:PRINT"Press a [2779]
 key to start";
150 FOR g=0 TO 50:a$=INKEY$:NEXT    [1857]
160 CALL &BB06                      [393]
170 MODE 1                          [506]
180 CALL 36100                      [656]
190 NB=PEEK(40015):T1=TIME          [1363]
200 POKE 40000,0:POKE 39999,0       [1068]
210 CALL 36396                      [632]
220 CALL 37000                      [668]
230 IF PEEK(39999)<>1 THEN GOTO 387 [1205]
0
240 t2=TIME                         [701]
250 PAPER 1:PEN 0:LOCATE 16,11:PRIN [3830]
T"         "
260 LOCATE 16,12:PRINT" LEVEL ";:PR [2298]
INT USING"##";lv;:PRINT" ";
270 LOCATE 16,13:PRINT"          "  [574]
280 LOCATE 16,14:PRINT"   FINI   "  [1721]
290 LOCATE 16,15:PRINT"          "  [1373]
300 PAPER 0:PEN 1                   [965]
310 IF jeu=1 THEN 5510              [717]
320 GOSUB 5610                      [960]
330 FOR g=0 TO 200 STEP 10:ORIGIN 0 [4748]
,0,0,640,0,g:CLG 0:ORIGIN 0,0,0,640
,400-g,400:CLG 0:NEXT
340 OUT &BC00,13:OUT &BD00,40:MODE  [2399]
1:OUT 255,2:OUT 256,62
350 n$(1)="  BILAN":n$(2)="  BONUS  [4675]
TIME":n$(3)="  BONUS OR":n$(4)="  S
CORE"
360 FOR l=1 TO 31 STEP 1.5:LOCATE 1 [2073]
,5:PEN 1:PRINT n$(1);:NEXT
370 FOR i=2 TO 4:FOR l=1 TO 26 STEP [4460]
 1.5:LOCATE 1,i*5:PEN 2:PRINT n$(i)
;:NEXT:NEXT
380 MODE 1:OUT 255,2:OUT 256,36     [2224]
390 LOCATE 6,5 :PEN 1:PRINT n$(1)   [2347]
400 FOR i=2 TO 4:LOCATE 1,i*5:PEN 2 [3127]
:PRINT n$(i);:NEXT
410 bt=INT(((60-((t2-t1)/300)))/2)* [2003]
10:IF bt<0 THEN bt=0
420 bo=nb*500                       [559]
430 FOR g=33 TO 13 STEP -2:LOCATE g [3169]
,10:PEN 3:PRINT bt;"  ";:NEXT
440 FOR g=33 TO 13 STEP -2:LOCATE g [2835]
,15:PEN 3:PRINT bo;"  ";:NEXT
450 FOR g=33 TO 13 STEP -2:LOCATE g [2922]
,20:PEN 2:PRINT sc;"  ";:NEXT
460 FOR p=1 TO 300:NEXT:FOR v=bt TO [8314]
 1 STEP -10:LOCATE 13,10:PEN 3:PRIN
T v;"  ";:LOCATE 13,20:sc=sc+10:PE
N 2:PRINT sc;:SOUND 1,436,3,4:SOUND
 4,872,3,7::NEXT
470 LOCATE 14,10:PEN 3:PRINT"0  ";  [2004]
480 FOR p=1 TO 200:NEXT:FOR v=bo TO [8887]
 1 STEP -500:LOCATE 13,15:PEN 3:PRI
NT  v;"  ";:LOCATE 13,20:sc=sc+500:
PEN 2:PRINT sc;:SOUND 1,436,3,4:SOU
ND 4,218,3,7::NEXT
490 LOCATE 14,15:PEN 3:PRINT"0   "; [1479]
500 FOR g=1 TO 25:LOCATE 1,26:PRINT [7549]
 :FOR h=1 TO 25:NEXT:NEXT:OUT 255,2
:OUT 256,46:lv=lv+1:cou=cou+1:IF co
u=7 THEN cou=1
510 INK 3,c(cou)                    [794]
520 IF lv>50 THEN GOTO 630          [1396]
530 GOTO 120                        [429]
540 END                             [110]
550 ' MISE EN MEMOIRE DONNEE        [1327]
560 ADR=38000                       [617]
570 READ A:POKE ADR,A:FOR G=1 TO A* [4401]
3:READ N:ADR=ADR+1:POKE ADR,N:NEXT
580 ADR=ADR+1:READ A:POKE ADR,A:FOR [4534]
 G=1 TO A*3:READ N:ADR=ADR+1:POKE A
DR,N:NEXT
590 ADR=ADR+1:READ A:POKE ADR,A:POK [5305]
E 40015,A:FOR G=1 TO A*2:READ N:ADR
=ADR+1:POKE ADR,N:NEXT
600 ADR=39000:READ A:POKE 40005,A:F [7468]
OR G=1 TO A:READ Z,X,C,V:POKE ADR,Z
:POKE ADR+1,X:POKE ADR+2,C:POKE ADR
+3,V:ADR=ADR+4:NEXT
610 READ VITESSE:POKE 37873,VITESSE [1607]
620 RETURN                          [555]
630 ' les 50 tableaux faits !       [1634]
640 CLS                             [91]
650 PEN 1:LOCATE 9,10:PRINT"F E L I [2740]
 C I T A T I O N"
660 PEN 2:LOCATE 14,13:PRINT"score: [3110]
";sc
670 PEN 3:LOCATE 14,19:PRINT"Et mai [8046]
ntenant,":LOCATE 2,21:PRINT"reessay
er a une vitesse plus grande !!"
680 PEN 1:LOCATE 11,25:PRINT"p r e  [3220]
s s  a  k e y"
690 FOR p=1 TO 50:a$=INKEY$:NEXT    [1215]
700 CALL &BB06                      [393]
710 INK 0,0:CLS:RUN                 [551]
720 ' *********************DATA TA  [3317]
BLEAU*****************************
```

```
********
730 ' LEVEL 1                           [1127]
740 DATA 2, 192,0,79,199,128,79         [1156]
750 DATA 2, 192,0,25,192,78,25          [982]
760 DATA 8, 194,226,194,246,196,114 [2372]
,196,134,195,120,195,180,195,10,196
,154
770 DATA 1, 3,2,2,2                     [807]
780 DATA 100                            [266]
790 ' LEVEL 2                           [1122]
800 DATA 2, 192,0,79,199,128,79         [1156]
810 DATA 2, 192,0,25,192,78,25          [982]
820 DATA 11,192,82,192,156,199,50,1 [4321]
99,124,195,150,193,162,197,138,193,
82,193,122,198,2,198,42
830 DATA 2, 35,11,1,1,5,21,2,2          [979]
840 DATA 100                            [266]
850 ' LEVEL 3                           [1125]
860 DATA 3, 192,0,79,199,128,79,195 [1684]
,130,40
870 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,193, [1900]
22,5,196,134,5
880 DATA 16, 193,76,193,150,198,76, [6568]
198,150,192,82,192,156,199,50,199,1
24,195,48,195,52,195,208,195,212,19
5,86,195,90,195,246,195,250
890 DATA 3, 19,18,1,1,59,18,1,1,59, [1552]
6,2,2
900 DATA 100                            [266]
910 ' LEVEL 4                           [1136]
920 DATA 3, 192,0,79,199,128,79,198 [1316]
,2,42
930 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,193, [2158]
82,15,193,122,15
940 DATA 11, 198,92,199,6,198,112,1 [4621]
97,102,197,134,194,244,194,246,193,
164,193,200,192,82,192,156
950 DATA 3, 3,23,1,1,37,23,2,1,19,2 [1474]
,2,2
960 DATA 100                            [266]
970 ' LEVEL 5                           [1139]
980 DATA 4, 192,0,79,199,128,79,194 [2161]
,130,66,197,12,66
990 DATA 2, 192,0,25,192,78,25          [982]
1000 DATA 20 ,193,82,193,92,193,102 [6513]
,193,112,193,122,193,132,196,4,195,
250,195,240,195,230,195,220,195,210
,195,200,198,72,198,82,198,92,198,1
02,198,112,198,122,198,132
1010 DATA 3 ,75,2,1,1,75,10,2,2,75, [1667]
18,1,1
1020 DATA 90                            [141]
1030 ' LEVEL 6                          [1134]
1040 DATA 4, 192,0,79,199,128,79,19 [2196]
7,242,28,198,34,28
1050 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,192 [1563]
,118,20,192,120,20
1060 DATA 5, 193,128,195,10,196,148 [1618]
,198,148,198,218
1070 DATA 2, 75,3,1,1,17,22,2,2         [1217]
1080 DATA 90                            [141]
1090 ' LEVEL 7                          [1137]
1100 DATA 6, 192,18,42,199,66,42,19 [2858]
4,208,20,196,96,20,195,10,20,196,15
4,20
1110 DATA 6, 194,208,6,195,28,6,192 [3988]
,98,8,192,138,8,196,194,8,196,234,8
1120 DATA 8, 195,114,195,186,195,21 [3647]
0,195,250,193,102,194,248,198,22,19
6,136
1130 DATA 4, 39,12,1,1,41,12,2,1,39 [2310]
,13,1,2,41,12,2,2
1140 DATA 100                           [266]
1150 ' LEVEL 8                          [1116]
1160 DATA 4, 192,0,79,199,128,79,19 [2172]
4,128,60,197,0,60
1170 DATA 4, 192,78,25,194,186,9,19 [2217]
2,0,9,197,0,9
1180 DATA 5, 193,66,193,132,196,4,1 [1235]
98,132,198,66
1190 DATA 2, 7,23,1,1,67,23,1,1         [1075]
1200 DATA 95                            [140]
1210 ' LEVEL 9                          [1119]
1220 DATA 4, 192,0,79,199,128,79,19 [1943]
4,146,40,197,18,40
1230 DATA 2, 192,0,25,192,78,25         [982]
1240 DATA 8, 193,72,193,102,193,132 [3435]
,195,210,195,250,197,248,198,22,198
,52
1250 DATA 4, 29,13,1,1,51,13,2,2,19 [1944]
,20,1,1,61,20,2,2
1260 DATA 90                            [141]
1270 ' LEVEL 10                         [1246]
1280 DATA 4, 192,0,79,199,128,79,19 [1952]
4,226,40,196,114,40
1290 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,194 [1938]
,226,6,195,10,6
1300 DATA 6, 193,82,193,102,193,122 [2152]
,198,2,198,22,198,42
1310 DATA 4, 31,22,1,1,45,22,2,2,55 [1929]
,22,2,2,61,22,1,1
1320 DATA 80                            [143]
1330 ' LEVEL 11                         [1245]
1340 DATA 2, 192,0,79,199,128,79        [1156]
1350 DATA 2, 192,0,25,192,78,25         [982]
1360 DATA 14, 192,82,192,156,199,50 [6337]
,199,124,194,226,195,10,196,114,196
,154,194,136,197,8,194,196,197,68,1
93,22,198,102
1370 DATA 8, 53,2,2,2,53,3,2,2,53,4 [3494]
,2,2,53,5,2,2,53,6,2,2,53,7,2,2,53,
8,2,2,53,9,2,2
1380 DATA 120                           [262]
1390 ' LEVEL 12                         [1244]
1400 DATA 4, 192,0,79,199,128,79,19 [2123]
3,242,40,197,98,40
1410 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,194 [1349]
,226,5,195,10,5
1420 DATA 5, 193,22,198,102,195,120 [1872]
,195,150,195,180
1430 DATA 4, 31,23,1,1,59,23,2,1,3, [2070]
15,1,2,37,15,2,2
1440 DATA 90                            [141]
1450 ' LEVEL 13                         [1243]
1460 DATA 6, 192,18,8,193,64,20,193 [3280]
,88,54,196,90,60,198,210,6,199,128,
80
1470 DATA 6, 192,18,5,192,24,5,193, [2803]
64,20,193,142,20,197,206,6,194,56,1
0
1480 DATA 8, 193,4,193,6,199,50,199 [3225]
,124,198,182,193,146,196,18,193,220
1490 DATA 7, 73,6,1,1,9,6,2,2,73,23 [2913]
,1,1,9,23,2,2,39,23,1,2,59,7,1,1,9,
22,2,1
1500 DATA 75                            [64]
1510 ' LEVEL 14                         [1242]
1520 DATA 7, 192,0,79,199,128,79,19 [4232]
2,246,68,198,150,68,194,144,48,197,
16,48,195,216,32
1530 DATA 8, 192,0,25,192,78,25,192 [4450]
```

```
,246,8,193,56,8,196,102,8,196,168,8
,194,144,9,194,190,9
1540 DATA 16, 192,82,192,156,199,50 [6901]
,199,124,193,154,197,250,193,212,19
8,52,194,166,194,168,197,38,197,40,
194,226,196,236,198,246,199,24
1550 DATA 7, 53,6,2,2,55,6,2,2,51,6 [3435]
,2,2,23,11,2,2,33,20,1,1,31,20,1,1,
29,20,1,1
1560 DATA 50                        [53]
1570 ' LEVEL 15                     [1241]
1580 DATA 2, 192,0,79,199,128,79    [1156]
1590 DATA 2, 192,0,25,192,78,25     [982]
1600 DATA 16, 192,82,192,156,199,50 [6901]
,199,124,193,154,197,250,193,212,19
8,52,194,166,194,168,197,38,197,40,
194,226,196,236,198,246,199,24
1610 DATA 6, 57,6,2,1,53,8,2,1,49,1 [2612]
0,2,1,33,18,2,1,29,20,2,1,25,22,2,1
1620 DATA 75                        [64]
1630 ' LEVEL 16                     [1240]
1640 DATA 18, 192,0,80,199,128,80,1 [10304]
92,254,12,193,56,6,193,120,10,194,1
14,8,194,130,8,194,244,24,195,118,1
0,196,70,12,196,88,6,196,114,18,197
,134,8,197,180,10,197,194,12,198,50
,8,198,66,14,198,170,14
1650 DATA 12, 192,0,25,192,78,25,19 [6311]
2,88,3,192,104,3,192,146,21,195,122
,6,193,252,9,197,180,6,192,254,3,19
3,192,10,197,204,6,196,70,4
1660 DATA 20 ,192,82,192,144,192,15 [7664]
6,193,22,193,80,194,30,194,94,194,1
16,195,200,196,42,196,152,196,172,1
97,232,197,242,198,6,198,26,198,146
,198,194,199,70,199,90
1670 DATA 5, 53,3,1,1,15,23,2,2,5,1 [1994]
5,1,1,43,14,2,1,29,4,1,2
1680 DATA 80                        [143]
1690 ' LEVEL 17                     [1239]
1700 DATA 2, 192,0,80,199,128,80    [1480]
1710 DATA 2, 192,0,25,192,78,25     [982]
1720 DATA 32 , 195,68,195,148,195,2 [11505]
28,196,52,194,212,194,218,194,224,1
94,230,194,236,194,242,194,248,194,
254,195,4,195,10,195,16,195,22 ,196
,100,196,106,196,112,196,118,196,12
4,196,130,196,136,196,142,196,148,1
96,154,196,160,196,166,195,70,195,1
50,195,230
1730 DATA 196,54                    [486]
1740 DATA 5, 25,12,1,2,75,12,2,1,5, [2000]
23,1,1,39,20,2,2,77,23,2,2
1750 DATA 70                        [49]
1760 ' LEVEL 18                     [1270]
1770 DATA 2, 192,16,42,198,80,42    [1584]
1780 DATA 2, 192,58,21,192,16,21    [1672]
1790 DATA 4, 195,68,198,2,198,40,19 [1573]
2,136
1800 DATA 4 ,39,2,1,2,21,11,2,2,39, [1958]
19,2,1,57,11,1,1
1810 DATA 60                        [51]
1820 ' LEVEL 19                     [1269]
1830 DATA 2, 192,16,42,198,80,42    [1584]
1840 DATA 2, 192,58,21,192,16,21    [1672]
1850 DATA 8, 195,68,198,2,198,40,19 [2241]
2,136,193,100,196,132,195,60,195,80
1860 DATA 4 ,39,2,1,2,21,11,2,2,39, [1958]
19,2,1,57,11,1,1
1870 DATA 55                        [68]
1880 ' LEVEL 20                     [1236]
```

```
1890 DATA 8, 192,0,80,199,128,80,19 [4227]
3,152,28,195,200,28,197,248,28,193,
188,12,193,204,12,198,28,28
1900 DATA 6, 192,0,25,192,78,25,193 [3822]
,178,8,195,200,8,193,188,15,193,214
,15
1910 DATA 17, 192,246,198,150,198,2 [7480]
16,193,56,194,76,195,60,196,110,197
,94,193,182,198,22,194,96,194,114,1
97,128,197,146,195,248,195,250,195,
194
1920 DATA 7, 21,9,1,1,21,17,2,2,61, [3342]
7,2,1,29,23,1,2,71,23,2,1,69,3,1,1,
41,23,1,1
1930 DATA 70                        [49]
1940 ' LEVEL 21                     [1239]
1950 DATA 6, 192,0,80,199,128,80,19 [3117]
3,228,22,198,74,30,195,22,8,195,156
,18
1960 DATA 6, 192,0,25,192,78,25,193 [4006]
,22,13,199,72,2,193,42,10,197,28,5
1970 DATA 10,196,38,193,146,197,50, [4569]
199,14,192,202,193,140,193,154,194,
236,194,156,196,136
1980 DATA 6, 21,3,1,1,11,12,1,1,51, [3001]
20,2,2,31,5,2,2,37,15,2,2,7,20,1,1
1990 DATA 70                        [49]
2000 ' LEVEL 22                     [1234]
2010 DATA 10, 194,138,10,192,0,80,1 [5308]
99,128,80,194,0,36,196,58,12,197,42
,12,197,64,2,197,226,2,197,110,2,19
7,106,2
2020 DATA 24, 193,72,3,193,234,2,19 [11653]
4,220,2,193,84,3,193,242,2,194,224,
2,195,46,12,196,38,3,196,200,3,197,
186,2,198,12,3,197,190,2,196,208,3,
196,50,3,196,58,9,196,68,9,196,76,9
,196,158,2,196,240,1,198,50,1,198,5
2,2,196,86,9,192,0,25,192,78,25
2030 DATA 14, 192,82,192,156,199,50 [6427]
,199,124,194,226,195,10,196,112,196
,154,194,136,197,8,194,196,197,68,1
93,22,198,102
2040 DATA 4, 57,15,1,1,7,20,2,1,7,2 [1505]
1,2,1,75,15,1,1
2050 DATA 50                        [53]
2060 ' LEVEL 23                     [1237]
2070 DATA 2, 192,0,80,199,150,36    [1254]
2080 DATA 24, 192,0,3,192,162,3,193 [13450]
,68,3,193,230,3,194,136,3,195,42,3,
195,204,3,196,110,3,197,16,3,197,17
8,3,198,84,3,198,246,3 ,199,24,3,19
8,122,3,197,220,3,197,62,3,196,160,
3,196,2,3,195,100,3,194,198,3,194,4
0,3,193,138,3,192,236,3,192,78,3
2090 DATA 14, 192,244,193,58,193,24 [5845]
4,194,26,194,166,194,168,195,224,19
5,238,198,4,198,42,199,76,199,84,19
9,90,199,98
2100 DATA 4, 31,20,1,1,51,20,2,1,39 [1674]
,23,1,1,41,23,2,1
2110 DATA 70                        [49]
2120 ' LEVEL 24                     [1248]
2130 DATA 2, 192,0,80,199,128,80    [1480]
2140 DATA 2, 192,0,25,192,78,25     [982]
2150 DATA 14, 192,82,192,156,199,50 [6337]
,199,124,194,226,195,10,196,114,196
,154,194,136,197,8,194,196,197,68,1
93,22,198,102
2160 DATA 16, 53,2,2,2,53,3,2,2,53, [7542]
4,2,2,53,5,2,2,53,6,2,2,53,7,2,2,53
```

```
,8,2,2,53,9,2,2,29,13,1,1,51,13,2,2
,19,20,1,1,61,20,2,2,31,22,1,1,45,2
2,2,2,55,22,2,2,61,22,1,1
2170 DATA 100                          [266]
2180 ' LEVEL 25                        [1251]
2190 DATA 4, 192,0,80,199,128,80,19 [1837]
4,234,28,196,202,28
2200 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,192 [1614]
,18,20,192,60,20
2210 DATA 10, 192,82,192,156,196,10 [4233]
4,196,166,198,0,198,46,199,70,199,1
04,195,222,195,240
2220 DATA 6, 7,7,1,1,7,8,1,1,7,9,1, [2687]
1,75,7,1,1,75,8,1,1,75,9,1,1
2230 DATA 65                           [62]
2240 ' LEVEL 26                        [1246]
2250 DATA 6, 192,0,80,199,128,80,19 [3231]
3,144,80,195,32,80,196,176,80,198,6
4,80
2260 DATA 2, 192,0,25,192,78,25       [982]

2270 DATA 10,193,218,193,220,195,34 [4338]
,195,36,196,250,196,252,198,66,198,
68,198,220,199,124
2280 DATA 5, 77,4,1,1,3,9,2,1,77,14 [2489]
,1,1,3,19,2,1,73,23,1,1
2290 DATA 110                          [208]
2300 ' LEVEL 27                        [1249]
2310 DATA 2, 192,0,80,199,150,36      [1254]

2320 DATA 24, 192,0,3,192,162,3,193 [13450]
,68,3,193,230,3,194,136,3,195,42,3,
195,204,3,196,110,3,197,16,3,197,17
8,3,198,84,3,198,246,3 ,199,24,3,19
8,122,3,197,220,3,197,62,3,196,160,
3,196,2,3,195,100,3,194,198,3,194,4
0,3,193,138,3,192,236,3,192,78,3

2330 DATA 14, 192,244,193,58,193,24 [5845]
4,194,26,194,166,194,168,195,224,19
5,238,198,4,198,42,199,76,199,84,19
9,90,199,98
2340 DATA 4, 31,20,1,1,51,20,2,1,39 [1674]
,23,1,1,41,23,2,1
2350 DATA 75                           [64]
2360 ' LEVEL 28                        [1260]
2370 DATA 3, 192,0,80,199,150,36,19 [1525]
5,132,40
2380 DATA 26, 192,0,3,192,162,3,193 [12503]
,68,3,193,230,3,194,136,3,195,42,3,
195,204,3,196,110,3,197,16,3,197,17
8,3,198,84,3,198,246,3 ,199,24,3,19
8,122,3,197,220,3,197,62,3,196,160,
3,196,2,3,195,100,3,194,198,3,194,4
0,3,193,138,3,192,236,3,192,78,3,19
3,24,5,196
2390 DATA 136,5                        [416]
2400 DATA 14, 192,244,193,58,193,24 [5845]
4,194,26,194,166,194,168,195,224,19
5,238,198,4,198,42,199,76,199,84,19
9,90,199,98
2410 DATA 4, 31,20,1,1,51,20,2,1,39 [1674]
,23,1,1,41,23,2,1
2420 DATA 75                           [64]
2430 ' LEVEL 29                        [1263]
2440 DATA 6, 192,18,42,199,66,42,19 [2858]
4,208,20,196,96,20,195,10,20,196,15
4,20
2450 DATA 7, 194,208,6,195,28,6,192 [3660]
,98,8,192,138,8,196,194,8,196,234,8
,193,102,17
2460 DATA 8, 195,114,195,186,195,21 [3647]
0,195,250,193,102,194,248,198,22,19
6,136
2470 DATA 4, 39,12,1,1,41,12,2,1,39 [2310]
,13,1,2,41,12,2,2
2480 DATA 90                           [141]
2490 ' LEVEL 30                        [1242]
2500 DATA 8, 192,0,80,199,128,80,19 [4227]
3,152,28,195,200,28,197,248,28,193,
188,12,193,204,12,198,28,28
2510 DATA 5, 192,0,25,192,78,25,193 [2101]
,178,15,193,188,15,193,214,15
2520 DATA 17, 192,246,198,150,198,2 [7480]
16,193,56,194,76,195,60,196,110,197
,94,193,182,198,22,194,96,194,114,1
97,128,197,146,195,248,195,250,195,
194
2530 DATA 7, 21,9,1,1,21,17,2,2,61, [3342]
7,2,1,29,23,1,2,71,23,2,1,69,3,1,1,
41,23,1,1
2540 DATA 70                           [49]
2550 ' LEVEL 31                        [1241]
2560 DATA 25, 192,0,76,199,128,4,19 [11838]
9,50,6,198,230,4,198,152,6,198,76,4
,197,254,6,197,178,4,197,100,6,197,
24,4,196,202,6,196,126,4,196,48,6,1
95,228,4,195,150,6,195,74,4,194,252
,6,194,176,4,194,98,6,194,22,4,193,
200,6,193,124,4,193,46,6,192,226,4,
192,148,6
2570 DATA 2, 192,0,25,192,226,1       [1117]
2580 DATA 6, 192,82,198,226,192,146 [2464]
,194,226,195,70,197,8
2590 DATA 3, 11,4,2,1,11,20,2,1,47, [1687]
5,1,1
2600 DATA 75                           [64]
2610 ' LEVEL 32                        [1248]
2620 DATA 26, 192,0,80,199,128,4,19 [11701]
9,50,6,198,230,4,198,152,6,198,76,4
,197,254,6,197,178,4,197,100,6,197,
24,4,196,202,6,196,126,4,196,48,6,1
95,228,8,196,58,6,196,142,4,196,224
,6,197,52,4,197,134,6,197,218,4,198
,44,6,198,128,4,198,210,6,199,38,4,
199,120,6
2630 DATA 199,204,4                    [490]
2640 DATA 2, 192,78,25,192,0,25       [1250]
2650 DATA 10, 192,82,192,156,197,24 [5224]
2,198,60,195,150,195,152,193,122,19
3,84,198,150,198,216
2660 DATA 4, 11,3,1,1,71,3,2,2,11,1 [1873]
5,1,1,71,15,1,1
2670 DATA 68                           [75]
2680 ' LEVEL 33                        [1247]
2690 DATA 24, 192,0,76,199,128,4,19 [10717]
9,50,6,198,230,4,198,152,6,198,76,4
,197,254,6,197,178,4,197,100,6,197,
24,4,196,202,6,196,126,4,196,48,6,1
95,74,34,194,252,6,194,176,4,194,98
,6,194,22,4,193,200,6,193,124,4,193
,46,6,192,226,4,192,148,6,199,164,4
0
2700 DATA 4, 192,0,25,192,226,1,196 [1742]
,132,11,195,106,15
2710 DATA 9, 192,82,198,226,192,146 [3614]
,194,226,195,70,197,8,195,184,199,1
20,199,86
2720 DATA 4, 11,4,2,1,11,20,2,1,47, [1609]
5,1,1,45,15,1,2
2730 DATA 70                           [49]
2740 ' LEVEL 34                        [1238]
```

```
2750 DATA 4, 192,0,80,199,128,80,19 [1096]
8,64,22,198,122,22
2760 DATA 16, 192,0,25,192,78,25,19 [8152]
3,168,3,194,74,3,194,236,3,195,142,
3,196,48,3,196,210,3,197,116,3,197,
122,3,196,220,3,196,62,3,195,160,3,
195,2,3,194,100,3,193,198,3
2770 DATA 14, 193,156,193,88,193,18 [6533]
2,193,184,193,118,193,210,196,30,19
6,32,196,78,196,80,197,242,198,146,
198,60,198,220
2780 DATA 5, 11,23,1,1,71,23,1,1,21 [2076]
,19,1,1,61,19,1,1,41,16,1,1
2790 DATA 70                        [49]
2800 ' LEVEL 35                     [1237]
2810 DATA 19, 192,36,8,192,112,6,19 [8658]
2,188,6,193,8,6,193,88,4,198,86,4,1
98,168,6,198,252,6,199,80,6,199,164
,8,199,90,6,199,14,6,198,194,6,198,
118,4,192,18,8,192,122,6,192,206,6,
193,34,6,193,118,4
2820 DATA 13, 192,18,10,192,24,6,19 [7445]
5,48,5,196,114,3,197,20,3,197,182,2
,193,200,2,194,26,3,194,188,3,195,9
4,5,196,156,3,197,58,3,197,216,2
2830 DATA 8, 193,102,193,104,194,16 [4044]
6,197,40,198,102,198,104,195,216,19
5,246
2840 DATA 2, 51,9,1,1,47,11,1,1     [1314]
2850 DATA 40                        [55]
2860 ' LEVEL 36                     [1244]
2870 DATA 19, 192,36,8,192,112,6,19 [8658]
2,188,6,193,8,6,193,88,4,198,86,4,1
98,168,6,198,252,6,199,80,6,199,164
,8,199,90,6,199,14,6,198,194,6,198,
118,4,192,18,8,192,122,6,192,206,6,
193,34,6,193,118,4
2880 DATA 13, 192,18,10,192,24,6,19 [7445]
5,48,5,196,114,3,197,20,3,197,182,2
,193,200,2,194,26,3,194,188,3,195,9
4,5,196,156,3,197,58,3,197,216,2
2890 DATA 8, 193,102,193,104,194,16 [4044]
6,197,40,198,102,198,104,195,216,19
5,246
2900 DATA 7, 51,9,1,1,47,11,1,1,41, [1950]
14,2,1,37,14,2,1,39,14,2,1,41,20,2,
1,41,7,2,1
2910 DATA 50                        [53]
2920 ' LEVEL 37                     [1243]
2930 DATA 12, 192,0,79,199,128,79,1 [6663]
95,130,48,194,152,36,192,188,8,193,
252,8,193,96,4,192,198,8,193,102,8,
192,208,8,194,16,8,193,116,4
2940 DATA 12, 192,0,25,192,78,25,19 [6590]
2,18,12,192,24,9,192,58,9,192,64,12
,192,188,5,193,98,3,192,198,5,192,2
04,5,192,208,5,193,118,3
2950 DATA 2, 192,140,192,142        [1252]
2960 DATA 20,  7,5,1,1,7,6,1,1,7,7, [9762]
1,1,7,8,1,1,7,9,1,1,7,10,1,1,7,11,1
,1,7,12,1,1,7,13,1,1,7,14,1,1,71,5,
1,1,71,6,1,1,71,7,1,1,71,8,1,1,71,9
,1,1,71,10,1,1,71,11,1,1,71,12,1,1,
71,13,1,1,71,14,1,1
2970 DATA 1                         [166]
2980 ' LEVEL 38                     [1266]
2990 DATA 21, 192,0,79,199,128,79,1 [10432]
92,246,10,192,126,16,193,90,16,193,
116,4,194,94,10,195,36,10,196,20,18
,196,100,18,198,150,10,198,172,8,19
7,108,12,196,124,8,195,138,10,194,1
60,4,195,72,22,196,62,16,197,46,8,1
98,190,28,197,138,12
3000 DATA 22, 192,0,25,192,78,25,19 [9950]
2,246,5,193,236,4,193,164,16,197,86
,5,197,92,2,197,94,2,193,90,8,196,2
04,6,194,162,4,193,104,16,192,126,7
,196,62,8,197,52,2,193,118,4,192,14
0,10,196,76,2,197,140,4,194,36,13,1
94,38,11,193,56,5
3010 DATA 5, 198,72,195,64,194,20,1 [1866]
97,222,192,156
3020 DATA 4, 35,20,1,1,73,11,1,1,5, [1566]
12,1,1,67,6,2,1
3030 DATA 70                        [49]
3040 ' LEVEL 39                     [1265]
3050 DATA 8, 192,0,80,199,128,80,19 [4390]
8,76,10,197,100,10,196,124,10,195,7
4,10,194,98,10,193,122,10
3060 DATA 8, 192,0,25,192,78,25,192 [4007]
,146,4,193,122,4,194,98,4,196,124,4
,197,100,4,198,76,4
3070 DATA 8, 192,246,199,50,199,62, [3502]
197,182,192,144,192,156,193,204,198
,216
3080 DATA 4, 77,13,1,1,55,15,1,1,43 [2144]
,3,1,1,11,18,1,1
3090 DATA 50                        [53]
3100 ' LEVEL 40                     [1200]
3110 DATA 6, 192,0,80,199,128,80,19 [3078]
3,72,64,194,152,32,197,32,16,198,80
,48
3120 DATA 12, 192,0,25,192,78,25,19 [6788]
3,72,17,194,144,13,194,152,9,195,22
4,5,195,230,2,195,232,2,195,238,5,1
94,182,9,194,190,13,193,134,17
3130 DATA 10, 199,86,199,88,198,22, [3928]
198,24,194,246,194,248,193,182,193,
184,192,118,192,120
3140 DATA 6, 15,13,1,1,23,13,1,1,31 [3309]
,13,1,1,53,13,1,1,61,13,1,1,69,13,1
,1
3150 DATA 65                        [62]
3160 ' LEVEL 41                     [1203]
3170 DATA 2, 192,18,50,199,146,50   [1299]
3180 DATA 2, 192,18,25,192,66,25    [1204]
3190 DATA 4, 199,112,192,144,199,68 [1245]
,195,234
3200 DATA 11, 23,8,1,2,23,9,1,2,23, [5839]
10,1,2,23,11,1,2,23,12,1,2,23,13,1,
2,23,14,1,2,23,15,1,2,23,16,1,2,23,
17,1,2,23,18,1,2
3210 DATA 45                        [66]
3220 ' LEVEL 42                     [1206]
3230 DATA 45, 192,0,6,192,160,8,193 [8941]
,64,6,192,10,6,193,74,6,192,110,2,1
92,192,2,193,18,2,192,40,8,193,104,
8,192,50,6,193,114,6,192,140,2,192,
222,2,193,48,2,192,70,8,192,234,4,1
93,134,8,198,64,6,199,128,6,198,72,
6,198,232,6,199,58,2,199,140,2,198,
80,6
3240 DATA 192,18,8,198,240,4,199,14 [11636]
4,6,198,88,6,198,248,6,198,96,6,199
,168,6,198,112,6,199,16,4,199,98,2,
199,180,2,198,120,6,199,24,4,199,18
4,6,198,128,6,199,32,6,199,192,6,19
9,202,2,193,224,80,197,160,80
3250 DATA 30, 192,0,5,192,86,3,192, [11033]
10,5,192,14,5,192,18,6,192,24,6,192
,28,5,192,36,5,192,40,5,192,52,5,19
2,58,5,192,66,5,192,70,5,192,236,3,
```

```
198,64,5,198,72,5,198,76,3,198,80,5
,198,88,5,198,92,5,198,98,5,198,104
,5,198,108,5,198,112,5,198,116,3,19
8,120,5
3260 DATA 198,128,3,199,36,3,193,22 [1354]
4,13,194,46,13
3270 DATA 10, 193,84,193,86,193,244 [4387]
,193,246,195,230,195,232,194,124,19
4,50,197,82,197,156
3280 DATA 6, 71,13,1,1,11,13,1,1,61 [3108]
,13,1,1,21,13,1,1,51,13,1,1,31,13,1
,1
3290 DATA 70                        [49]
3300 ' LEVEL 43                     [1209]
3310 DATA 5, 192,0,80,193,224,80,19 [2962]
5,192,80,197,160,80,199,128,80
3320 DATA 6, 192,0,25,192,18,25,192 [3383]
,32,25,192,46,25,192,60,25,192,78,2
5
3330 DATA 42, 193,232,193,234,195,2 [11889
00,195,202,194,226,195,50,196,194,1
97,18,198,162,198,242,193,248,193,2
50,196,208,197,32,198,176,199,0,194
,6,194,8,197,198,197,200,194,20,194
,22,195,12,195,92,196,236,197,60,19
8,204,199,28,194,36,194,38,196,4,19
6,6
3340 DATA 198,190,199,14,196,202,19 [4155]
7,26,198,170,198,250,194,254,195,78
,194,240,195,64
3350 DATA 9, 11,4,1,1,11,7,1,1,11,2 [3900]
2,1,1,41,4,1,1,41,10,1,1,41,16,1,1,
53,22,1,1,71,4,1,1,71,16,1,1
3360 DATA 130                       [268]
3370 ' LEVEL 44                     [1212]
3380 DATA 14, 193,242,4,194,0,4,194 [7784]
,12,4,194,26,4,195,210,4,195,224,4,
195,236,4,195,250,4,197,178,4,197,1
92,4,197,204,4,197,218,4,192,0,80,1
99,128,80
3390 DATA 2, 192,0,25,192,78,25     [982]
3400 DATA 20, 192,248,192,250,196,1 [8210]
84,196,186,194,232,194,234,198,168,
198,170,193,22,193,24,196,214,196,2
16,195,4,195,6,198,196,198,198,193,
52,193,54,196,244,196,246
3410 DATA 7, 11,10,2,1,11,22,1,1,27 [4473]
,16,2,1,41,22,1,1,55,16,2,1,71,10,1
,1,71,22,2,1
3420 DATA 50                        [53]
3430 ' LEVEL 45                     [1215]
3440 DATA 2, 192,0,80,199,128,80    [1480]
3450 DATA 2, 192,0,25,192,78,25     [982]
3460 DATA  21, 193,178,195,200,193, [8392]
188,193,214,192,246,198,150,198,216
,193,56,194,76,195,60,196,110,197,9
4,193,182,198,22,194,96,194,114,197
,128,197,146,195,248,195,250,195,19
4
3470 DATA 7, 21,9,1,1,21,17,2,2,61, [3342]
7,2,1,29,23,1,2,71,23,2,1,69,3,1,1,
41,23,1,1
3480 DATA 50                        [53]
3490 ' LEVEL 46                     [1218]
3500 DATA 2, 192,0,79,199,128,79    [1156]
3510 DATA 12, 192,0,25,192,78,25,19 [6745]
3,76,17,193,82,17,193,88,17,193,94,
17,193,100,17,193,106,17,193,112,17
,193,118,17,193,124,17,193,130,17
3520 DATA 18, 195,126,195,132,195,1 [7521]
38,195,144,195,150,195,156,195,162,
195,168,195,174,196,30,196,36,196,4
2,196,48,196,54,196,60,196,66,196,7
2,196,78
3530 DATA 5, 51,23,1,2,75,12,1,2,75 [2749]
,12,1,1,59,15,1,1,59,17,1,1
3540 DATA 40                        [55]
3550 ' LEVEL 47                     [1221]
3560 DATA 2, 192,0,79,199,128,79    [1156]
3570 DATA 2, 192,0,25,192,78,25     [982]
3580 DATA 17, 192,246,198,150,198,2 [7480]
16,193,56,194,76,195,60,196,110,197
,94,193,182,198,22,194,96,194,114,1
97,128,197,146,195,248,195,250,195,
194
3590 DATA 15, 61,9,1,1,61,9,1,1,61, [7170]
9,1,1,61,9,1,1,61,9,1,1,61,9,1,1,61
,9,1,1,61,9,1,1,61,9,1,1,61,9,1,1,6
1,9,1,1,61,9,1,1,61,9,1,1,61,9,1,1,
61,9,1,1
3600 DATA 105                       [261]
3610 ' LEVEL 48                     [1224]
3620 DATA 3, 192,0,79,199,128,79,19 [1798]
5,200,64
3630 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,193 [2031]
,72,17,193,134,17
3640 DATA 14, 192,82,192,156,199,50 [6335]
,199,124,194,226,195,10,196,114,196
,154,194,138,197,10,194,196,197,68,
193,22,198,102
3650 DATA 4, 31,22,1,1,45,22,2,2,55 [1929]
,22,2,2,61,22,1,1
3660 DATA 50                        [53]
3670 ' LEVEL 49                     [1227]
3680 DATA 4, 192,0,79,199,128,79,19 [1707]
4,228,40,196,196,40
3690 DATA 4, 192,0,25,192,78,25,193 [2031]
,72,17,193,134,17
3700 DATA 8, 195,220,195,242,195,19 [2640]
4,196,12,193,22,193,24,198,182,198,
184
3710 DATA 12, 7,5,1,1,7,5,1,1,7,5,1 [5133]
,1,7,5,1,1,7,5,1,1,7,5,1,1,73,5,2,1
,73,5,2,1,73,5,2,1,73,5,2,1,73,5,2,
1,73,5,2,1
3720 DATA 60                        [51]
3730 ' LEVEL 50                     [1206]
3740 DATA 11, 195,66,4,196,138,4,19 [5722]
2,0,80,199,128,80,193,154,16,197,25
0,16,195,202,10,193,198,10,198,38,1
0,194,30,8,197,222,8
3750 DATA 13, 192,0,25,192,78,25,19 [6997]
3,154,15,193,176,15,193,190,15,193,
198,15,194,36,13,194,2,3,194,164,2,
195,70,3,195,232,3,196,218,2,197,44
,3
3760 DATA 4, 192,82,199,50,192,156, [2058]
199,124
3770 DATA 4, 5,16,1,1,5,13,1,2,75,1 [2351]
6,1,1,75,13,1,2
3780 DATA 50                        [53]
3790 ' C'EST FINI                   [1241]
3800 '****************************** [3298]
**AIDE******************************
********
3810 WINDOW 1,40,1,25:WINDOW #1,41, [2581]
80,1,25
3820 INPUT x,y                      [465]
3830 adr=49150+x*2-80+y*80          [1576]
3840 a1=INT(adr/256):a2=adr-(a1*256 [2207]
)
3850 PRINT#1,a1;a2                  [693]
```

```
3860 GOTO 3820                    [493]
3870 ' RENCONTRE AVEC UN MONSTRE  [2611]
3880 SOUND 1,1000,20,7,,,31:SOUND 4 [4310]
,500,20,8,,,31:SOUND 2,2000,20,6,,,
31
3890 FOR b=13 TO 0 STEP -1:BORDER b [6204]
:SOUND 1,1000,2,,,5:FOR p=1 TO 50:N
EXT:NEXT
3900 FOR p=640 TO -10 STEP -25:ORIG [2966]
IN 0,0,p,640,0,400:CLG 1:NEXT
3910 SOUND 4,851,20,7:SOUND 2,426,2 [4761]
0,5:SOUND 4,0,5,0:SOUND 2,0,5,0:SOU
ND 4,851,20,7:SOUND 2,426,20,5
3920 IF jeu=1 THEN GOTO 5510      [1640]
3930 BORDER 13:MODE 1:INK 3,c(cou) [1691]
3940 LOCATE 10,10:PRINT"VOUS PERDEZ [1805]
 UNE VIE"
3950 vie=vie-1:IF vie=0 THEN LOCATE [13354]
 7,14:PRINT"IL NE VOUS EN RESTE PLU
S !";:FOR p=1 TO 1000:a$=INKEY$:NEX
T:CLS:LOCATE 15,10:PRINT"SCORE";sc:
LOCATE 17,14:PRINT"LEVEL";lv:LOCATE
 10,25:PRINT"P r e s s  a  k e y":C
ALL &BB06:RUN
3960 LOCATE 10,14:PRINT"IL VOUS EN  [2890]
RESTE:";vie
3970 FOR p=1 TO 3000:NEXT         [1368]
3980 GOTO 110                     [423]
3990 IF lv>30 THEN lv1=lv-30:GOTO 4 [1669]
020
4000 ON lv GOSUB 4040,4050,4060,407 [9404]
0,4080,4090,4100,4110,4120,4130,414
0,4150,4160,4170,4180,4190,4200,421
0,4220,4230,4240,4250,4260,4270,428
0,4290,4300,4310,4320,4330
4010 GOTO 4030                    [539]
4020 ON lv1 GOSUB 4340,4350,4360,43 [5271]
70,4380,4390,4400,4410,4420,4430,44
40,4450,4460,4470,4480,4490,4500,45
10,4520,4530
4030 RETURN                       [555]
4040 RESTORE 740:RETURN           [1147]
4050 RESTORE 800:RETURN           [1571]
4060 RESTORE 860:RETURN           [2019]
4070 RESTORE 920:RETURN           [1253]
4080 RESTORE 980:RETURN           [1746]
4090 RESTORE 1040:RETURN          [1079]
4100 RESTORE 1100:RETURN          [1571]
4110 RESTORE 1160:RETURN          [2019]
4120 RESTORE 1220:RETURN          [641]
4130 RESTORE 1280:RETURN          [1511]
4140 RESTORE 1340:RETURN          [1051]
4150 RESTORE 1400:RETURN          [895]
4160 RESTORE 1460:RETURN          [641]
4170 RESTORE 1520:RETURN          [1746]
4180 RESTORE 1580:RETURN          [1492]
4190 RESTORE 1640:RETURN          [1594]
4200 RESTORE 1700:RETURN          [1604]
4210 RESTORE 1770:RETURN          [1329]
4220 RESTORE 1830:RETURN          [1249]
4230 RESTORE 1890:RETURN          [1156]
4240 RESTORE 1950:RETURN          [2146]
4250 RESTORE 2010:RETURN          [1211]
4260 RESTORE 2070:RETURN          [1651]
4270 RESTORE 2130:RETURN          [1357]
4280 RESTORE 2190:RETURN          [1166]
4290 RESTORE 2250:RETURN          [1987]
4300 RESTORE 2310:RETURN          [1183]
4310 RESTORE 2370:RETURN          [656]
4320 RESTORE 2440:RETURN          [1866]
4330 RESTORE 2500:RETURN          [1356]
4340 RESTORE 2560:RETURN          [1184]
4350 RESTORE 2620:RETURN          [1359]
4360 RESTORE 2690:RETURN          [1471]
4370 RESTORE 2750:RETURN          [855]
4380 RESTORE 2810:RETURN          [1145]
4390 RESTORE 2870:RETURN          [1733]
4400 RESTORE 2930:RETURN          [1467]
4410 RESTORE 2990:RETURN          [1555]
4420 RESTORE 3050:RETURN          [896]
4430 RESTORE 3110:RETURN          [878]
4440 RESTORE 3170:RETURN          [896]
4450 RESTORE 3230:RETURN          [878]
4460 RESTORE 3310:RETURN          [1491]
4470 RESTORE 3380:RETURN          [1161]
4480 RESTORE 3440:RETURN          [1147]
4490 RESTORE 3500:RETURN          [1492]
4500 RESTORE 3560:RETURN          [895]
4510 RESTORE 3620:RETURN          [641]
4520 RESTORE 3680:RETURN          [1511]
4530 RESTORE 3740:RETURN          [1051]
4540 ' ECRAN D'ATTENTE            [1720]
4550 ga=4                         [243]
4560 MODE 1                       [506]
4570 INK 0,0:INK 1,13:INK 2,24:INK  [919]
3,0:BORDER 0
4580 RESTORE 4810                 [581]
4590 EVERY 5,1 GOSUB 4940         [943]
4600 EVERY 8,2 GOSUB 4860         [1532]
4610 n$="BOUNCING CREATURES"      [1877]
4620 n1$="Yvan FORGEOUX & AM-MAG" [2032]
4630 CLS:PEN 1:LOCATE 10,5:PRINT n1 [4632]
$:BORDER 0:PEN 2:FOR l=1 TO 18:LOCA
TE 12,10:PRINT MID$(n$,19-l,1);:NEX
4640 PEN 3                        [547]
4650 LOCATE 10,16:PRINT"1 --> Jouer [2079]
"
4660 LOCATE 10,18:PRINT"2 --> S'ent [2331]
rainer"
4670 LOCATE 10,20:PRINT"3 --> Voir  [1544]
les tableaux"
4680 LOCATE 10,6:PRINT n1$;       [1087]
4690 PRINT CHR$(23)+CHR$(3):FOR g=4 [7460]
00 TO -2 STEP -2:DI:PLOT 1,g,1:DRAW
 640,g,1:EI:NEXT: PRINT CHR$(23)+CH
R$(1)
4700 FOR f=1 TO 10:FOR g=242 TO 254 [5548]
 STEP 2:DI:PLOT 176,g,1:DRAW 460,g:
EI:NEXT
4710 FOR g=242 TO 254 STEP 2:DI:PLO [4876]
T 176,g,2:DRAW 460,g:EI:NEXT
4720 NEXT                         [350]
4730 PRINT CHR$(23)+CHR$(0)       [1224]
4740 PAPER 1:LOCATE 12,10:PEN 2:PRI [7796]
NT n$;:FOR g=1 TO LEN(n1$):LOCATE 9
+g,6:PRINT" ";:LOCATE 9+g,5:PRINT M
ID$(n1$,g,1);:NEXT
4750 PAPER 0                      [816]
4760 BORDER 0:PRINT CHR$(23)+CHR$(3 [6915]
):FOR g=-2 TO 400 STEP 2:DI:PLOT 1,
g:DRAW 640,g,2:EI:NEXT: PRINT CHR$(
23)+CHR$(0)
4770 PEN 2:FOR l=1 TO 18:LOCATE 12, [5277]
10:PRINT MID$(n$,l+1,18-l)+SPACE$(l
):NEXT
4780 FOR p=1 TO 1000:NEXT         [1441]
4790 GOTO 4630                    [499]
4800 ' musique                    [1142]
4810 DATA 284,20,7,426,10,7,379,10, [10454]
7,338,10,7,319,10,7,284,20,7,426,20
,7,426,5,0,426,20,7,213,20,7,319,10
,7,284,10,7,253,10,7,225,10,7,213,2
```

```
0,7,426,20,7,426,5,0,426,20,7,319,2
0,7,284,10,7,319,10,7,338,10,7,379,
10,7,338,20,7,319,10,7,338,10,7,379
,10,7
4820 DATA 426,10,7,478,20,7,426,10, [11059]
7,379,10,7,338,10,7,426,10,7,379,60
,7,127,20,0,284,20,7,426,10,7,379,1
0,7,338,10,7,319,10,7,284,20,7,426,
20,7,426,5,0,426,20,7,426,5,0,213,2
0,7,319,10,7,284,10,7,253,10,7,225,
10,7
4830 DATA 213,20,7,426,20,7,426,5,0 [9814]
,426,20,7,426,5,0,426,20,0,319,20,7
,284,10,7,319,10,7,338,10,7,379,10,
7,338,20,7,319,10,7,338,10,7,379,10
,7,426,10,7,379,20,7,338,10,7,379,1
0,7,426,10,7,478,10,7,426,60,7
4840 DATA 338,10,7,379,10,7,426,10, [1615]
7,478,10,7,426,60,7
4850 DATA -1,-1,-1                  [442]
4860 ' musique                      [1142]
4870 IF SQ(1)=127 THEN RETURN       [345]
4880 IF ga<0.49 THEN ga=4           [1256]
4890 READ a,b,c:IF a=-1 THEN RESTOR [3431]
E 4810:ga=ga/2:GOTO 4870
4900 SOUND 17,a/ga,b,c              [1059]
4910 SOUND 10,a/2/ga,b,c/1.25       [1481]
4920 SOUND 4,a*2,b,c                [1745]
4930 RETURN                         [555]
4940 ' test debut                   [335]
4950 IF INKEY(13)=0 OR INKEY(64)=0  [1670]
THEN ch=1:GOTO 4990
4960 IF INKEY(14)=0 OR INKEY(65)=0  [3329]
THEN ch=2:GOTO 4990
4970 IF INKEY(5)=0 OR INKEY(57)=0 T [1744]
HEN ch=3:GOTO 4990
4980 RETURN                         [555]
4990 PRINT REMAIN(2):CLS:PAPER 0:PR [2530]
INT CHR$(23)+CHR$(0)

5000 MODE 1:INK 0,13:BORDER 13:INK  [2357]
1,0:INK 2,24:INK 3,6
5010 IF ch=1 THEN jeu=0:GOTO 80     [921]
5020 IF ch=2 THEN jeu=1:GOTO 5050   [1788]
5030 IF ch=3 THEN 5150              [537]
5040 ' choix du tableau d'entrainem [2945]
ent
5050 PEN 2:LOCATE 15,10:PRINT"ENTRA [3098]
INEMENT"
5060 PEN 1:LOCATE 17,15:PRINT"level [1548]
:01"
5070 le=1                           [100]
5080 a=JOY(0)                       [1096]
5090 IF a=2 AND le>1 THEN le=le-1:L [3175]
OCATE 23,15:PRINT USING"##";le:SOUN
D 1,150,1,5,,,1
5100 IF a=1 AND le<50 THEN le=le+1: [3605]
LOCATE 23,15:PRINT USING"##";le:SOU
ND 1,150,1,5,,,1
5110 IF a=16 THEN GOTO 80           [1225]
5120 FOR p=1 TO 30:a$=INKEY$:NEXT   [2784]
5130 GOTO 5080                      [355]
5140 ' Voir tableaux                [948]
5150 lv=1                           [295]
5160 GOSUB 3990                     [987]
5170 GOSUB 550                      [943]
5180 CLS                            [91]
5190 CALL 36100                     [656]
5200 PRINT CHR$(22)+CHR$(1)         [1678]
5210 PEN 1:LOCATE 17,13:PRINT"LEVEL [2911]
";:PRINT USING"##";lv
5220 PEN 1:LOCATE 17,11:PRINT"suiva [2141]
nt"
5230 LOCATE 16,15:PRINT"precedant"; [2998]
5240 a=JOY(0)                       [1096]
5250 IF a=1 THEN PEN 2:LOCATE 17,11 [4435]
:PRINT"suivant";
5260 IF a=2 THEN PEN 2:LOCATE 16,15 [3619]
:PRINT"precedant";
5270 IF a=17 AND lv<50 THEN lv=lv+1 [3123]
:GOTO 5160
5280 IF a=18 AND lv>1 THEN lv=lv-1: [3476]
GOTO 5160
5290 IF a=16 THEN PRINT CHR$(22)+CH [2202]
R$(0):RUN
5300 GOTO 5220                      [391]
5310 ' CHOIX VITESSE                [1167]
5320 MODE 1                         [506]
5330 PEN 1:LOCATE 5,12:PRINT"V I T  [2724]
E S S E"
5340 PEN 2:LOCATE 25,6:PRINT"TRES L [2213]
ENTE"
5350 LOCATE 25,9:PRINT"LENTE"       [1480]
5360 LOCATE 25,12:PRINT"NORMALE"    [1154]
5370 LOCATE 25,15:PRINT"RAPIDE"     [1935]
5380 LOCATE 25,18:PRINT"TRES RAPIDE [2133]
"
5390 H=12                           [341]
5400 PLOT 290,216,3:DRAW 360,400-H* [1145]
16+8
5410 FOR G=1 TO 50:A=JOY(0):NEXT    [1721]
5420 A=JOY(0)                       [1096]
5430 IF A=1 AND H>6 THEN PLOT 290,2 [3047]
16,0:DRAW 360,400-H*16+8:H=H-3:GOTO
 5400
5440 IF A=2 AND H<18 THEN PLOT 290, [3800]
216,0:DRAW 360,400-H*16+8:H=H+3:GOT
O 5400
5450 IF A<>16 THEN 5420             [1001]
5460 H=H-3:H=H/3                    [817]
5470 S=275-(H*50):POKE 37868,S      [1070]
5480 RESTORE 740                    [695]
5490 MODE 1                         [506]
5500 RETURN                         [555]
5510 ' level fini entrainement      [1563]
5520 FOR p=1 TO 1000:NEXT           [1441]
5530 MODE 1:INK 0,0:INK 1,13:INK 2, [2947]
24:INK 3,0:BORDER 0
5540 LOCATE 15,10:PEN 1:PRINT"Reess [2674]
ayer"
5550 LOCATE 15,15:PRINT"Retour menu [2562]
"
5560 a=JOY(0):IF a=1 THEN LOCATE 15 [5151]
,10:PEN 2:PRINT"Reessayer"
5570 IF a=2 THEN LOCATE 15,15:PEN 2 [1844]
:PRINT"Retour menu"
5580 IF a=17 THEN 70                [861]
5590 IF a=18 THEN CLS:RUN           [667]
5600 GOTO 5540                      [359]
5610 FOR g=0 TO 23                  [600]
5620 SOUND 2,127+(10*g),5           [1277]
5630 SOUND 1,478-(10*g),5           [1525]
5640 SOUND 4,506+(30*g),5           [1613]
5650 NEXT g:FOR h= 1 TO 100:NEXT h  [1329]
5660 FOR k=1 TO 15:SOUND 4,60,20,16 [6789]
-k:SOUND 2,120,20,16-k:SOUND 4,0,5,
0:SOUND 2,0,5,0:NEXT k
5670 RETURN                         [555]
```



LISTING

ECRAN

```
8D04:21 70 94 7E 32 40 9C 23:65
8D0C:7E 47 23 7E 4F C5 DD E1:D1
8D14:23 7E CD 66 8D DD 23 3D:3F
8D1C:20 F8 3A 40 9C 3D 32 40:86
8D24:9C 20 E4 23 7E 32 40 9C:00
8D2C:23 7E 47 23 7E 4F C5 DD:33
8D34:E1 23 7E CD 7B 8D 11 50:79
8D3C:00 DD 19 3D 20 F5 3A 40:8B
8D44:9C 3D 32 40 9C 20 E1 23:DC
8D4C:7E 32 40 9C 23 7E 47 23:70
8D54:7E 4F C5 DD E1 CD B5 8D:40
8D5C:3A 40 9C 3D 32 40 9C 20:6A
8D64:EB C9 F5 DD E5 3E 08 DD:7F
8D6C:36 00 FE 11 00 08 DD 19:3C
8D74:3D 20 F4 DD E1 F1 C9 F5:BF
8D7C:DD E5 3E 03 DD 36 00 FF:1E
8D84:DD 36 01 FF 11 00 08 DD:1A
8D8C:19 3D 20 F0 DD 36 00 F0:82
8D94:DD 36 01 F0 DD 19 3E 03:5C
8D9C:DD 36 00 FF DD 36 01 FF:4E
8DA4:DD 19 3D 20 F3 DD 36 00:8A
8DAC:F0 DD 36 01 F0 DD E1 F1:DC
8DB4:C9 DD 36 00 10 DD 36 01:41
8DBC:10 11 00 08 DD 19 DD 36:7B
8DC4:00 80 DD 36 01 EE DD 19:C9
8DCC:DD 36 00 07 DD 36 01 AA:31
8DD4:DD 19 DD 36 00 05 DD 36:82
8DDC:01 FE DD 19 DD 36 00 85:F6
8DE4:DD 36 01 CC DD 19 DD 36:5A
8DEC:00 07 DD 36 01 AA DD 19:34
8DF4:DD 36 00 80 DD 36 01 AA:D2
8DFC:DD 19 DD 36 00 10 DD 36:B5
8E04:01 10 C9 00 00 00 00 00:6C
8D04:21 70 94 7E 32 40 9C 23:65
8D0C:7E 47 23 7E 4F C5 DD E1:D1
8D14:23 7E CD 66 8D DD 23 3D:3F
8D1C:20 F8 3A 40 9C 3D 32 40:86
8D24:9C 20 E4 23 7E 32 40 9C:00
8D2C:23 7E 47 23 7E 4F C5 DD:33
8D34:E1 23 7E CD 7B 8D 11 50:79
8D3C:00 DD 19 3D 20 F5 3A 40:8B
8D44:9C 3D 32 40 9C 20 E1 23:DC
8D4C:7E 32 40 9C 23 7E 47 23:70
8D54:7E 4F C5 DD E1 CD B5 8D:40
8D5C:3A 40 9C 3D 32 40 9C 20:6A
8D64:EB C9 F5 DD E5 3E 08 DD:7F
8D6C:36 00 FE 11 00 08 DD 19:3C
8D74:3D 20 F4 DD E1 F1 C9 F5:BF
8D7C:DD E5 3E 03 DD 36 00 FF:1E
8D84:DD 36 01 FF 11 00 08 DD:1A
8D8C:19 3D 20 F0 DD 36 00 F0:82
8D94:DD 36 01 F0 DD 19 3E 03:5C
8D9C:DD 36 00 FF DD 36 01 FF:4E
8DA4:DD 19 3D 20 F3 DD 36 00:8A
8DAC:F0 DD 36 01 F0 DD E1 F1:DC
8DB4:C9 DD 36 00 10 DD 36 01:41
8DBC:10 11 00 08 DD 19 DD 36:7B
8DC4:00 80 DD 36 01 EE DD 19:C9
8DCC:DD 36 00 07 DD 36 01 AA:31
8DD4:DD 19 DD 36 00 05 DD 36:82
8DDC:01 FE DD 19 DD 36 00 85:F6
8DE4:DD 36 01 CC DD 19 DD 36:5A
8DEC:00 07 DD 36 01 AA DD 19:34
8DF4:DD 36 00 80 DD 36 01 AA:D2
8DFC:DD 19 DD 36 00 10 DD 36:B5
8E04:01 10 C9 00 00 00 00 00:6C
```

DESSIN

```
8E2C:DD 21 64 C0 DD 36 00 FA:E9
8E34:DD 36 01 FA DD 36 02 FA:DF
8E3C:DD 36 03 EA DD 36 50 FA:27
8E44:DD 36 51 FA DD 36 52 FA:8F
8E4C:DD 36 53 EA 11 00 08 DD:20
8E54:19 DD 36 00 FA DD 36 01:1C
8E5C:FA DD 36 02 FA DD 36 03:09
8E64:EA DD 36 50 FF DD 36 51:A2
8E6C:FF DD 36 52 FF DD 36 53:C3
8E74:EE DD 19 DD 36 00 FA DD:D0
8E7C:36 01 FA DD 36 02 FA DD:27
8E84:36 03 EA DD 36 50 FF DD:74
8E8C:36 51 7F DD 36 52 DF DD:41
8E94:36 53 EE DD 19 DD 36 00:A2
8E9C:CB DD 36 01 3E DD 36 02:5C
8EA4:8F DD 36 03 6A DD 36 50:A4
8EAC:77 DD 36 51 0F DD 36 52:89
8EB4:1F DD 36 53 CC DD 19 DD:66
8EBC:36 00 CA DD 36 01 36 DD:71
8EC4:36 02 8C DD 36 03 6A DD:73
8ECC:36 50 77 DD 36 51 8C DD:24
8ED4:36 52 37 DD 36 53 CC DD:30
8EDC:19 DD 36 00 CB DD 36 01:75
8EE4:3E DD 36 02 8F DD 36 03:6A
8EEC:6A DD 36 50 33 DD 36 51:DE
8EF4:CF DD 36 52 7F DD 36 53:9B
8EFC:88 DD 19 DD 36 00 FA DD:F2
8F04:36 01 FA DD 36 02 FA DD:B0
8F0C:36 03 EA DD 36 50 11 DD:0F
8F14:36 51 FF DD 36 52 FF DD:6A
8F1C:36 53 00 DD 19 DD 36 00:3D
8F24:FE DD 36 01 FA DD 36 02:D4
8F2C:FA DD 36 03 EE DD 36 50:1C
8F34:00 DD 36 51 FF DD 36 52:8B
8F3C:EE DD 36 53 00 C9 00 00:E8
8E2C:DD 21 64 C0 DD 36 00 FA:E9
8E34:DD 36 01 FA DD 36 02 FA:DF
8E3C:DD 36 03 EA DD 36 50 FA:27
8E44:DD 36 51 FA DD 36 52 FA:8F
8E4C:DD 36 53 EA 11 00 08 DD:20
8E54:19 DD 36 00 FA DD 36 01:1C
8E5C:FA DD 36 02 FA DD 36 03:09
8E64:EA DD 36 50 FF DD 36 51:A2
8E6C:FF DD 36 52 FF DD 36 53:C3
8E74:EE DD 19 DD 36 00 FA DD:D0
8E7C:36 01 FA DD 36 02 FA DD:27
8E84:36 03 EA DD 36 50 FF DD:74
8E8C:36 51 7F DD 36 52 DF DD:41
8E94:36 53 EE DD 19 DD 36 00:A2
8E9C:CB DD 36 01 3E DD 36 02:5C
8EA4:8F DD 36 03 6A DD 36 50:A4
8EAC:77 DD 36 51 0F DD 36 52:89
8EB4:1F DD 36 53 CC DD 19 DD:66
8EBC:36 00 CA DD 36 01 36 DD:71
8EC4:36 02 8C DD 36 03 6A DD:73
8ECC:36 50 77 DD 36 51 8C DD:24
8ED4:36 52 37 DD 36 53 CC DD:30
8EDC:19 DD 36 00 CB DD 36 01:75
8EE4:3E DD 36 02 8F DD 36 03:6A
8EEC:6A DD 36 50 33 DD 36 51:DE
8EF4:CF DD 36 52 7F DD 36 53:9B
8EFC:88 DD 19 DD 36 00 FA DD:F2
8F04:36 01 FA DD 36 02 FA DD:B0
8F0C:36 03 EA DD 36 50 11 DD:0F
8F14:36 51 FF DD 36 52 FF DD:6A
8F1C:36 53 00 DD 19 DD 36 00:3D
8F24:FE DD 36 01 FA DD 36 02:D4
8F2C:FA DD 36 03 EE DD 36 50:1C
8F34:00 DD 36 51 FF DD 36 52:8B
8F3C:EE DD 36 53 00 C9 00 00:E8
```

OR

```
8F5C:DD E5 DD 7E FE FE 10 28:3C
8F64:36 DD 7E 4E FE 10 28 35:3D
8F6C:DD 7E 04 FE 10 28 35 DD:A2
8F74:7E 54 FE 10 28 38 DD 7E:9E
8F7C:B0 FE 10 28 38 DD 7E B2:36
8F84:FE 10 28 3A 11 A0 00 DD:11
8F8C:19 DD 7E 00 FE 10 28 3B:00
8F94:DD 7E 02 FE 10 28 30 DD:C3
8F9C:2B DD 2B 18 2F 11 4E 00:04
8FA4:DD 19 18 28 DD 23 DD 23:69
8FAC:DD 23 DD 23 18 1E 11 54:D6
8FB4:00 DD 19 18 17 3E 50 DD:D3
8FBC:2B 3D 20 FB 18 0E 3E 4E:80
8FC4:DD 2B 3D 20 FB 18 05 DD:AD
8FCC:23 DD 23 00 3E 08 DD 36:D7
8FD4:00 00 DD 36 01 00 11 00:88
8FDC:08 DD 19 3D 20 F0 CD F9:7C
8FE4:8F DD E1 3A 4F 9C 3D 32:54
8FEC:4F 9C 28 01 C9 3E 01 32:C9
8FF4:40 9C 32 3F 9C C5 E5 06:1C
8FFC:05 21 18 90 11 21 90 1A:35
9004:32 1B 90 C5 E5 D5 CD AA:67
900C:BC D1 E1 C1 20 F1 13 10:FF
9014:EE E1 C1 C9 01 00 00 77:75
901C:02 00 0C 02 00 77 3C 47:B6
9024:59 5F C9 C9 00 00 00 00:FE
8F5C:DD E5 DD 7E FE FE 10 28:3C
8F64:36 DD 7E 4E FE 10 28 35:3D
8F6C:DD 7E 04 FE 10 28 35 DD:A2
8F74:7E 54 FE 10 28 38 DD 7E:9E
8F7C:B0 FE 10 28 38 DD 7E B2:36
8F84:FE 10 28 3A 11 A0 00 DD:11
8F8C:19 DD 7E 00 FE 10 28 3B:00
8F94:DD 7E 02 FE 10 28 30 DD:C3
8F9C:2B DD 2B 18 2F 11 4E 00:04
8FA4:DD 19 18 28 DD 23 DD 23:69
8FAC:DD 23 DD 23 18 1E 11 54:D6
8FB4:00 DD 19 18 17 3E 50 DD:D3
8FBC:2B 3D 20 FB 18 0E 3E 4E:80
8FC4:DD 2B 3D 20 FB 18 05 DD:AD
8FCC:23 DD 23 00 3E 08 DD 36:D7
8FD4:00 00 DD 36 01 00 11 00:88
8FDC:08 DD 19 3D 20 F0 CD F9:7C
8FE4:8F DD E1 3A 4F 9C 3D 32:54
8FEC:4F 9C 28 01 C9 3E 01 32:C9
8FF4:40 9C 32 3F 9C C5 E5 06:1C
8FFC:05 21 18 90 11 21 90 1A:35
9004:32 1B 90 C5 E5 D5 CD AA:67
900C:BC D1 E1 C1 20 F1 13 10:FF
9014:EE E1 C1 C9 01 00 00 77:75
901C:02 00 0C 02 00 77 3C 47:B6
9024:59 5F C9 C9 00 00 00 00:FE
```

PROG

```
9088:3E 00 32 40 9C DD 21 64:C6
9090:C0 DD E5 C1 78 32 42 9C:EB
9098:79 32 43 9C 3A 42 9C 47:11
90A0:3A 43 9C 4F C5 DD E1 CD:E8
90A8:CC 90 DD E5 C1 78 32 42:03
90B0:9C 79 32 43 9C 3A 40 9C:7C
90B8:FE 01 28 0F CD 75 92 3A:8C
90C0:40 9C FE 01 28 05 CD EB:10
90C8:93 18 D1 C9 00 CD 24 BB:49
90D0:FE 04 28 13 FE 08 28 41:0C
90D8:FE 01 28 75 FE 02 28 6A:96
90E0:C9 3E 01 32 40 9C C9 DD:2C
```

```
90E8:7E FE FE FF 28 F2 FE FE:07
90F0:28 EE FE 10 28 56 FE F0:10
90F8:28 E7 DD 7E 4E FE FF 28:65
9100:DF FE FE 28 DB FE 10 28:A5
9108:43 FE F0 28 D4 DD 28 DD:AB
9110:28 CD CD 91 18 CA 18 CB:B9
9118:00 DD 7E 04 FE FE 28 C0:EC
9120:FE FF 28 BC FE 10 28 24:EC
9128:FE F0 28 B5 DD 7E 54 FE:31
9130:FF 28 AD FE FE 28 A9 FE:60
9138:10 28 11 FE F0 28 A2 DD:A7
9140:23 DD 23 CD D1 91 18 98:D3
9148:18 97 18 3A 18 7A 18 C6:4A
9150:00 DD 7E B0 FE FF 28 88:99
9158:FE FE 28 84 FE 10 28 68:2F
9160:FE F0 28 E4 DD 7E B2 FE:F6
9168:FF 28 AB FE FE 28 A7 FE:94
9170:10 28 55 FE F0 28 D1 3E:B3
9178:50 DD 28 3D 20 FB CD D5:5B
9180:91 18 93 18 C7 00 DD E5:EE
9188:11 A0 00 DD 19 DD 7E 00:1B
9190:DD E1 FE FF 28 80 FE FE:80
9198:28 B4 FE 10 28 2A FE F0:53
91A0:28 A6 DD E5 11 A2 00 DD:51
91A8:19 DD 7E 00 DD E1 FE FF:68
91B0:28 9C FE FE 28 98 FE 10:CF
91B8:28 0E FE F0 28 8A 11 50:80
91C0:00 DD 19 CD D9 91 18 86:1C
91C8:CD 5C 8F 18 81 3E 01 18:01
91D0:0A 3E 02 18 06 3E 03 18:22
91D8:02 3E 04 32 41 9C DD E5:7E
91E0:CD 30 8E DD E1 3A 41 9C:D1
91E8:FE 02 28 27 FE 03 28 42:33
91F0:FE 04 28 62 DD E5 3E 08:15
91F8:DD 36 04 00 DD 36 54 00:07
9200:DD 36 05 00 DD 36 55 00:12
9208:11 00 08 DD 19 3D 20 E8:EE
9210:DD E1 C9 DD E5 3E 08 DD:0E
9218:36 FF 00 DD 36 4F 00 DD:1E
9220:36 FE 00 DD 36 4E 00 11:58
9228:00 08 DD 19 3D 20 E8 DD:DA
9230:E1 C9 DD E5 11 A0 00 DD:BC
9238:19 3E 08 DD 36 00 00 DD:19
9240:36 01 00 DD 36 02 00 DD:F8
9248:36 03 00 11 00 08 DD 19:22
9250:3D 20 E8 DD E1 C9 DD E5:70
9258:3E 08 DD 36 B0 00 DD 36:06
9260:B1 00 DD 36 B2 00 DD 36:7B
9268:B3 00 11 00 08 DD 19 3D:F9
9270:20 E8 DD E1 C9 3A 45 9C:AC
9278:32 41 9C 21 58 98 E5 7E:8D
9280:32 46 9C 23 7E 32 47 9C:DC
9288:23 7E 32 48 9C 23 7E 32:A4
9290:49 9C DD 21 FF BF 3A 46:43
9298:9C DD 23 3D 20 FB 3A 47:9F
92A0:9C 11 50 00 DD 19 3D 20:82
92A8:F8 3A 48 9C FE 01 28 06:7D
92B0:DD 23 DD 23 18 04 DD 2B:66
92B8:DD 2B 3A 49 9C FE 01 28:98
92C0:0B 11 50 00 DD 19 18 0B:D7
92C8:18 B4 18 B3 3E 50 DD 2B:87
92D0:3D 20 FB DD 7E 00 FE FF:12
92D8:28 15 FE FE 28 2C FE 10:05
92E0:28 0D FE FA 28 02 18 3E:1F
92E8:3E 01 32 40 9C E1 C9 3A:A8
92F0:48 9C FE 02 28 07 3E 02:D5
92F8:32 48 9C 18 05 3E 01 32:2E
9300:48 9C 2B 3A 48 9C 77 E1:18
9308:18 60 3A 49 9C FE 02 28:5A
9310:07 3E 02 32 49 9C 18 05:1E
9318:3E 01 32 49 9C 3A 49 9C:20
9320:77 E1 18 46 18 A2 CD 6B:5B
9088:3E 00 32 40 9C DD 21 64:C6
9090:C0 DD E5 C1 78 32 42 9C:EB
9098:79 32 43 9C 3A 42 9C 47:11
90A0:3A 43 9C 4F C5 DD E1 CD:E8
90A8:CC 90 DD E5 C1 78 32 42:03
90B0:9C 79 32 43 9C 3A 40 9C:7C
90B8:FE 01 28 0F CD 75 92 3A:8C
90C0:40 9C FE 01 28 05 CD EB:10
90C8:93 18 D1 C9 00 CD 24 BB:49
90D0:FE 04 28 13 FE 08 28 41:0C
90D8:FE 01 28 75 FE 02 28 6A:96
90E0:C9 3E 01 32 40 9C C9 DD:2C
90E8:7E FE FE FF 28 F2 FE FE:07
90F0:28 EE FE 10 28 56 FE F0:10
90F8:28 E7 DD 7E 4E FE FF 28:65
9100:DF FE FE 28 DB FE 10 28:A5
9108:43 FE F0 28 D4 DD 28 DD:AB
9110:28 CD CD 91 18 CA 18 CB:B9
9118:00 DD 7E 04 FE FE 28 C0:EC
9120:FE FF 28 BC FE 10 28 24:EC
9128:FE F0 28 B5 DD 7E 54 FE:31
9130:FF 28 AD FE FE 28 A9 FE:60
9138:10 28 11 FE F0 28 A2 DD:A7
9140:23 DD 23 CD D1 91 18 98:D3
9148:18 97 18 3A 18 7A 18 C6:4A
9150:00 DD 7E B0 FE FF 28 88:99
9158:FE FE 28 84 FE 10 28 68:2F
9160:FE F0 28 E4 DD 7E B2 FE:F6
9168:FF 28 AB FE FE 28 A7 FE:94
9170:10 28 55 FE F0 28 D1 3E:B3
9178:50 DD 28 3D 20 FB CD D5:5B
9180:91 18 93 18 C7 00 DD E5:EE
9188:11 A0 00 DD 19 DD 7E 00:1B
9190:DD E1 FE FF 28 80 FE FE:80
9198:28 B4 FE 10 28 2A FE F0:53
91A0:28 A6 DD E5 11 A2 00 DD:51
91A8:19 DD 7E 00 DD E1 FE FF:68
91B0:28 9C FE FE 28 98 FE 10:CF
91B8:28 0E FE F0 28 8A 11 50:80
91C0:00 DD 19 CD D9 91 18 86:1C
91C8:CD 5C 8F 18 81 3E 01 18:01
91D0:0A 3E 02 18 06 3E 03 18:22
91D8:02 3E 04 32 41 9C DD E5:7E
91E0:CD 30 8E DD E1 3A 41 9C:D1
91E8:FE 02 28 27 FE 03 28 42:33
91F0:FE 04 28 62 DD E5 3E 08:15
91F8:DD 36 04 00 DD 36 54 00:07
9200:DD 36 05 00 DD 36 55 00:12
9208:11 00 08 DD 19 3D 20 E8:EE
9210:DD E1 C9 DD E5 3E 08 DD:0E
9218:36 FF 00 DD 36 4F 00 DD:1E
9220:36 FE 00 DD 36 4E 00 11:58
9228:00 08 DD 19 3D 20 E8 DD:DA
9230:E1 C9 DD E5 11 A0 00 DD:BC
9238:19 3E 08 DD 36 00 00 DD:19
9240:36 01 00 DD 36 02 00 DD:F8
9248:36 03 00 11 00 08 DD 19:22
9250:3D 20 E8 DD E1 C9 DD E5:70
9258:3E 08 DD 36 B0 00 DD 36:06
9260:B1 00 DD 36 B2 00 DD 36:7B
9268:B3 00 11 00 08 DD 19 3D:F9
9270:20 E8 DD E1 C9 3A 45 9C:AC
9278:32 41 9C 21 58 98 E5 7E:8D
9280:32 46 9C 23 7E 32 47 9C:DC
9288:23 7E 32 48 9C 23 7E 32:A4
9290:49 9C DD 21 FF BF 3A 46:43
9298:9C DD 23 3D 20 FB 3A 47:9F
92A0:9C 11 50 00 DD 19 3D 20:82
92A8:F8 3A 48 9C FE 01 28 06:7D
92B0:DD 23 DD 23 18 04 DD 2B:66
92B8:DD 2B 3A 49 9C FE 01 28:98
92C0:0B 11 50 00 DD 19 18 0B:D7
92C8:18 B4 18 B3 3E 50 DD 2B:87
92D0:3D 20 FB DD 7E 00 FE FF:12
92D8:28 15 FE FE 28 2C FE 10:05
92E0:28 0D FE FA 28 02 18 3E:1F
92E8:3E 01 32 40 9C E1 C9 3A:A8
92F0:48 9C FE 02 28 07 3E 02:D5
92F8:32 48 9C 18 05 3E 01 32:2E
9300:48 9C 2B 3A 48 9C 77 E1:18
9308:18 60 3A 49 9C FE 02 28:5A
9310:07 3E 02 32 49 9C 18 05:1E
9318:3E 01 32 49 9C 3A 49 9C:20
9320:77 E1 18 46 18 A2 CD 6B:5B
9328:93 CD C1 93 E1 3A 48 9C:6E
9330:FE 01 28 08 3A 46 9C 3C:4A
9338:3C 77 18 06 3A 46 9C 3D:F5
9340:3D 77 23 3A 49 9C FE 01:C8
9348:28 07 3A 47 9C 3C 77 18:F2
9350:05 3A 47 9C 3D 77 23 3A:16
9358:48 9C 77 23 3A 49 9C 77:FF
9360:23 3A 41 9C 3D 32 41 9C:79
9368:20 BA C9 DD E5 DD 36 00:73
9370:F0 DD 36 01 F0 11 00 08:10
9378:DD 19 DD 36 00 21 DD 36:48
9380:01 A0 DD 19 DD 36 00 63:20
9388:DD 36 01 48 DD 19 DD 36:80
9390:00 97 DD 36 01 2C DD 19:F0
9398:DD 36 00 43 DD 36 01 9E:33
93A0:DD 19 DD 36 00 21 DD 36:70
93A8:01 6C DD 19 DD 36 00 50:01
93B0:DD 36 01 48 DD 19 DD 36:A8
93B8:00 80 DD 36 01 80 DD E1:1D
93C0:C9 DD 21 FF BF 3A 46 9C:F4
93C8:DD 23 3D 20 FB 3A 47 9C:D0
93D0:11 50 00 DD 19 3D 20 F8:0F
93D8:3E 08 DD 36 00 00 DD 36:D7
93E0:01 00 11 00 08 DD 19 3D:C0
93E8:20 F0 C9 3E FF 32 44 9C:A3
93F0:3E FF 3D 20 FD 3A 44 9C:34
93F8:3D 32 44 9C 20 F2 C9 00:B5
9328:93 CD C1 93 E1 3A 48 9C:6E
9330:FE 01 28 08 3A 46 9C 3C:4A
9338:3C 77 18 06 3A 46 9C 3D:F5
9340:3D 77 23 3A 49 9C FE 01:C8
9348:28 07 3A 47 9C 3C 77 18:F2
9350:05 3A 47 9C 3D 77 23 3A:16
9358:48 9C 77 23 3A 49 9C 77:FF
9360:23 3A 41 9C 3D 32 41 9C:79
9368:20 BA C9 DD E5 DD 36 00:73
9370:F0 DD 36 01 F0 11 00 08:10
9378:DD 19 DD 36 00 21 DD 36:48
9380:01 A0 DD 19 DD 36 00 63:20
9388:DD 36 01 48 DD 19 DD 36:80
9390:00 97 DD 36 01 2C DD 19:F0
9398:DD 36 00 43 DD 36 01 9E:33
93A0:DD 19 DD 36 00 21 DD 36:70
93A8:01 6C DD 19 DD 36 00 50:01
93B0:DD 36 01 48 DD 19 DD 36:A8
93B8:00 80 DD 36 01 80 DD E1:1D
93C0:C9 DD 21 FF BF 3A 46 9C:F4
93C8:DD 23 3D 20 FB 3A 47 9C:D0
93D0:11 50 00 DD 19 3D 20 F8:0F
93D8:3E 08 DD 36 00 00 DD 36:D7
93E0:01 00 11 00 08 DD 19 3D:C0
93E8:20 F0 C9 3E FF 32 44 9C:A3
93F0:3E FF 3D 20 FD 3A 44 9C:34
93F8:3D 32 44 9C 20 F2 C9 00:B5
```

AMSAISIE

Nous vous félicitons d'être de plus en plus nombreux à nous communiquer des programmes réalisés partiellement ou totalement en langage machine. Les avantages de ce type de programmation ne sont plus à démontrer, ainsi que l'exceptionnelle qualité de la plupart des créations. Malheureusement, la saisie par le lecteur d'une foule considérable de codes machines n'est pas une partie de plaisir. AMSAISIE a donc été créé dans le but louable de vous faire profiter de quelques petites merveilles, en vous évitant un maximum de contraintes.

Il doit être conservé précieusement et utilisé chaque fois que vous découvrirez dans nos colonnes, un listing de codes machines au format approprié. Exemple :

Adresse :	Codes	Somme de contrôle
8 FAO	00 00 00 00 00 00 00 00	2F



Mode d'emploi

Après lancement, spécifiez en hexadécimal (sans le préfixe '&') l'adresse de début d'implantation du L.M. Celle-ci s'affiche, suivie de ':' et d'un curseur clignotant. Entrez la série de huit codes, sans vous préoccuper des espaces et sans validez par RETURN (tout cela se réalise automatiquement). En fin de ligne et à l'affichage de ':', entrez la somme de contrôle correspondant à la ligne saisie. En l'absence d'erreur, l'adresse suivante s'affiche, etc. Dans le cas contraire, un signal sonore retentit et le message 'ERREUR !' vous signale une bévue. Pas de panique, puisque l'adresse de la ligne litigieuse se réaffiche. Il suffit donc de retaper cette dernière. De plus, sachez qu'en cours de saisie, la touche DEL est opérationnelle.

Maintenant, comment sauvegarder sur disquette (ou cassette) le langage machine aussi facilement entré en mémoire ? Tout simplement par la commande 'S', qui vous réclamera préalablement le nom du programme à sauver. Toutefois, deux solutions s'offrent à vous.

— Vous êtes fou : et venez de saisir en une seule fois, la 'totalité' des codes hexadécimaux (ouf !). Pas de problème, appuyez sur 'S' et votre programme se trouvera entièrement sauvegardé, après l'entrée du nom de fichier et l'appui sur <RETURN>.

— Vous êtes raisonnable : et désirez morceler votre saisie. Au moment de stoper momentanément votre ouvrage pour le poursuivre ultérieurement, appuyez sur 'S' et attribuez un numéro d'ordre à votre nom de fichier (exemple : PENDU1). A la fin de la sauvegarde, l'adresse suivante s'affiche ; notez-la. Cette adresse sera 'l'adresse de début' qu'il conviendra de spécifier lors de la reprise de votre travail (PENDU2). Créez de la sorte, une suite de fichiers binaires (PENDU1, PENDU2, PENDU3, etc.). Finalement, chargez à la suite tous les fichiers (n'oubliez pas le MEMORY adéquat) et effectuez une sauvegarde totale et définitive, par la commande indiquée dans le mode d'emploi du programme (exemple : SAVE"PENDU.BIN",b,&8DDO, &10AC. Enfantin !

```
10 ' * AMSAISIE par Denis JARRIL *  [1660]
20 MEMORY &2000:DIM O$(18):MODE 1:B [17671]
ORDER 0:INK 0,0:INK 1,13:CLS:PRINT:
PRINT" I pour changer l'adresse cou
rante":PRINT" S pour sauver les don
nees":PRINT" Tapez les caracteres s
ans espace ni     return (tout se f
ait automatiquement).":PRINT
30 PRINT:INPUT" ADRESSE DE DEPART : [4110]
 ",A$:D$=A$:IF A$="" THEN 30
40 A=VAL("&"+A$)                    [1273]
50 I=0:A$=HEX$(A,4):PRINT:PRINT A$; [3200]
":";:C=VAL("&"+LEFT$(A$,2))+VAL("&"
+RIGHT$(A$,2))
60 T$="":WHILE T$="":CALL &BB8A:T$= [3454]
INKEY$:CALL &BB8D:WEND:T$=UPPER$(T$
)
70 IF T$="I" THEN CLS:RUN           [1132]
80 IF T$<>"S" THEN 110 ELSE D=VAL(" [3318]
&"+D$):IF D>0 AND A<0 THEN A=A+6553
6
90 PRINT:PRINT:INPUT"  NOM : ",N$:I [3394]
F N$<>"" THEN SAVE N$,B,D,A-D+1
100 GOTO 50                         [384]
110 IF T$<>CHR$(127) THEN 130 ELSE  [7405]
IF I=0 THEN 60 ELSE I=I-1:PRINT CHR
$(8);" ";CHR$(8);:IF I/2<>ROUND(I/2
) THEN PRINT CHR$(8);" ";CHR$(8);
120 GOTO 60                         [390]
130 IF T$<"0" OR T$>"F" THEN SOUND  [2693]
7,150,20:GOTO 60
140 IF T$<"A" AND T$>"9" THEN SOUND [2632]
 7,150,20:GOTO 60
150 PRINT T$;:IF I=15 THEN PRINT":" [3278]
; ELSE IF I/2<>ROUND(I/2) THEN PRIN
T" ";
160 O$(I)=T$                        [592]
170 I=I+1:IF I<18 THEN 60           [1324]
180 FOR I=0 TO 15 STEP 2:X=VAL("&"+ [4450]
O$(I)+O$(I+1)):POKE A,X:A=A+1:C=C+X
:NEXT:C=C AND &FF
190 IF C=VAL("&"+O$(I)+O$(I+1)) THE [2426]
N 50
200 SOUND 7,50,10:SOUND 7,500,10:PR [3493]
INT"ERREUR!";:GOTO 40
```





Q : ***Je possède depuis 1 an environ un Amstrad CPC 6128 et je désirerais recevoir quelques renseignements sur les problèmes suivants : Est-il possible pour mon ordinateur d'adapter un magnétophone + un cordon à la place d'un lecteur de cassettes. Si la réponse est positive, pouvez-vous m'en donner le nom ?***
J'ai lu dans votre super Amstrad magazine n° 27 qu'il existait de nouveau logiciels utilitaires. Je suis en classe de troisième et je souhaiterais avoir quelques renseignements sur ce type de programmes.

Loriaut Vincent
Clichy

R : Tout magnétophone possédant sa propre alimentation est adaptable sur CPC. Il vous suffit donc de vous procurer un cordon de type DIN 5 broches avec masse. Au sujet des éducatifs, Cobra Soft (et bien d'autres encore...) en ont sorti tout une gamme que vous trouverez chez votre vendeur habituel.

Q : ***Je possède un PCW 8256 et j'utilise souvent les fonctions cosinus, sinus, etc. Or, l'ordinateur calcule les angles en radians. Je voudrais savoir s'il est possible de le faire calculer en degrés.***

Coulon David
Lechelle

R : Il suffit de rentrer votre angle en degrés puis d'effectuer une conversion degrés/radians à l'intérieur même de votre programme. De cette manière le traitement de la machine s'effectuera en radians. Une autre conversion radians/degrés vous permetra d'obtenir le résultat sous sa forme initiale. Les relations à utiliser sont les suivantes :
— Conversion degrés/radians : (angle en degrés) * (pI/180)
— Conversion radians/degrés : (angle en radians) * (180/pI)

Q : ***J'ai acheté un lecteur 5 pouces 1/4 pour le connecter à mon Amstrad CPC 6128. Je rencontre de graves problèmes d'utilisation. Il m'est en effet impossible de le faire fonctionner correctement. J'ai pourtant raccordé ses broches au CPC en joignant les signaux de mêmes natures (GND avec GND etc.). Lorsque je charge CPIM sur le lecteur A, le moteur du lecteur B se met également en route mais l'information est recherchée en A. Lorsque le CPIM est chargé, les deux s'arrêtent simultanément. De plus, lorsque je cherche à formatter une disquette à l'aide de Disckit3, le message « DISK ERROR ON B: TRACK#0 SECTOR#04 ». Lorsque sous CPIM, je cherche à faire fonctionner le drive B, j'obtiens le message « READ FAIL ON DRIVE B ». De quel genre de problème s'agit-il ?***

Pesenti Gilles
Crécy-en-Ponthieu

R : Plusieurs anomalies peuvent se présenter. Il se peut que le lecteur ne soit pas connecté convenablement ou qu'il existe une incompatibilité de fonctionnement avec l'Amstrad. Un mauvais réglage de la tête de lecture peut ausi entraîner ce fonctionnement anormal.

Q : ***Disposant d'un clavier QWERTY, je cherche à le transformer en clavier AZERTY pour avoir la possibilité d'utiliser mon microordinateur commme machine à écrire. J'ai donc redéfini tous les caractères nécessaires par SYMBOL AFTER qui apparaissent effectivement bien à l'écran. Malheureusement, lors de l'édition sur imprimante, les caractères désirés restent ceux de mon clavier. Sans doute existe-t-il une solution pratique mais, débutant en matière de programmation, celle-ci ne m'est pas apparue évidente.***

Paita Michel
Bordeaux.

R : Ne connaissant ni la marque, ni le type de votre imprimante, il nous est difficile de répondre précisément à votre question. Toutefois, il faut savoir que la seule manière d'obtenir les caractères redéfinis sur votre imprimante consiste à modifier ses propres codes de contrôle. Il vous faut donc consulter le manuel d'utilisation la concernant de manière à connaître leurs caractéristiques. Elles vous permettront de connaître la démarche pour les modifier et d'obtenir le résultat voulu.

Q : ***Pourriez-vous m'indiquer comment créer des fenêtres dans un écran que je pourrais ouvrir, fermer à volonté et remplir avec des digitalisations.***

Talmant Eric
Morschwiller

R : Créer des fenêtres écran n'est pas trop complexe (manuel CPC) mais d'une part les utiliser pour afficher des images digitalisées et d'autre part récupérer l'écran préalable sans modifications de son contenu relève d'un informaticien chevroné manipulant aisément le langage assembleur et l'espace mémoire disponible.

Q : ***Possesseur d'une DMP 2000 depuis peu, j'ai été déçu par sa qualité d'impression. En effet, lors d'une sortie de dessins, j'ai remarqué que la couleur obtenue était trop claire. Auriez-vous une idée pour résoudre ce problème ?***

J-F. Plantin
Les Lilas

R : Un des principes couramment utilisés est de se procurer de l'encre à ruban noire. Il faut alors imprégner celui de votre imprimante. Vous verrez que la qualité d'édition ainsi obtenue s'avère nettement plus appréciable.

Q : ***J'utilise depuis sa publication, votre utilitaire AMSAISIE qui permet de saisir facilement et en toute sécurité, les kilomètres de codes hexadécimaux offerts dans vos colonnes (merci pour votre nouvelle version publiée depuis le N° 32). Toutefois, il me serait agréable de comprendre comment est déterminée la somme de contrôle correspondant à chaque ligne saisie.***

Henri Aubarbier

R : Très simple en vérité :
1 - l'adresse est tout d'abord scindée en parties, haute et basse (ligne 50).
2 - La somme (C) de ces deux valeurs est additionnée à celle (X) des huit codes hexadécimaux (ligne 180).
3 - Le résultat final de l'opération subit un AND & FF (opération logique en fin de ligne 180).

R : Suite à la question de Christine Lascober (n° 31) concernant l'échange d'un clavier AZERTY, je lui offre la possibilité de contourner le problème par ce petit programme. Outre la transformation de son clavier en AZERTY, il lui permettra de disposer de touches préprogrammées (SHIFT/Touche).

Thierry Breton

```
10 KEY 140,"AUTO":KE
Y DEF 67,1,97,140
20 KEY 141,"BORDER":
KEY DEF 54,1,98,141
30 KEY 142,"CLS":KEY
 DEF 62,1,99,142
40 KEY 143,"DRAW":KE
Y 144,"DATA":KEY DEF
 61,1,100,143,144
50 KEY 145,"FOR":KEY
 DEF 53,1,102,145
60 KEY 146,"GOTO":KE
Y DEF 52,1,103,146
70 KEY 147,"LIST"+CH
R$(13):KEY 148,"LOCA
TE":KEY DEF 36,1,108
,148,147
80 KEY 149,"NEXT":KE
Y DEF 46,1,110,149
90 KEY 150,"PRINT":K
EY 151,"PLOT":KEY DE
F 27,1,112,150,151
100 KEY 152,"RUN"+CH
R$(13):KEY DEF 50,1,
114,152
110 KEY 153,"SYMBOL"
:KEY DEF 60,1,115,15
3
120 KEY 154,"WINDOW
#":KEY DEF 71,1,119,
154
130 KEY 155,"THEN":K
EY DEF 51,1,116,155
```

```
140 KEY 156,"MODE":K
EY DEF 38,1,109,156
150 KEY 157,"EDIT":K
EY DEF 58,1,101,157
160 KEY DEF 59,1,122
170 KEY DEF 69,1,113
,81
180 NEW
```

N.D.L.R : Merci pour elle !

Q : Possesseur d'un CPC 6128, j'aimerais, au cours d'un programme de mon cru, pouvoir ré-initialiser l'ordinateur après l'appui, par exemple, sur une touche abandon...

***Christophe Desmarest
Rouen***

R : Rien de plus simple: si vous programmez en Basic, l'instruction RSX BASIC suffit amplement. Si vos programmes sont en langage-machine, il suffit de rentrer dans votre source la ligne CALL 0 - qui d'ailleurs fonctionne tout aussi bien en Basic, mais bon... Dans les deux cas, le résultat est le même: ré- initialisation complète et définitive du CPC.

Q : Suite à votre réponse à Olivier Vaneukem de Ruy, à propos des interface minitel CPC: elles sont nombreuses, et pas toujours très fiables. Je me permets toutefois d'en indiquer une que je trouve excellente sous tous rapports: celle de Gasp Software. Pour contacter le Gasp sur minitel, laisser un message dans ses boîtes à lettres sur les serveurs 3615 MHZ et 3615 MICROTEL.

***Christian Thomas
Paris***

R : Merci beaucoup pour ces quelques renseignements. Espèrons qu'Olivier Vaneukem de Ruy saura en tirer profit. En attendant, si d'autres lecteurs connaissent d'autres interfaces, nous sommes bien sûr intéressés.

Q : Dans le numéro 21 d'Am-Mag, dans la rubrique Graphisme & Son, j'ai remarqué une bidouille permettant de conserver une page écran qui, étant effacée, peut être redistribuée (CALL 16350 et CALL 16352). Je voudrais donc savoir si je peux m'en servir dans mes programmes, même dans le cas - peu probable - d'un profit personnel ? D'autre part, je voudrais savoir si le programme Shoot'em Up Construction Kit va être édité sur Amstrad CPC ?

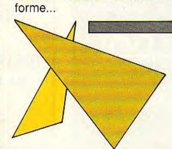
***Julian Alvarez-Galino
Lanta***

R : Bien sûr! Tous les trucs et astuces de Am-Mag - à l'exception des bidouilles hard - sont justement publiés pour que vous puissiez améliorer vos programmes, pas pour remplir des pages blanches! Le Shoot'em Up Construction Kit, de la société Sensible Software (une division de Palace Software, l'éditeur de Sorcery et Barbarian) est en cours d'adaptation sur Amstrad. Il faudra encore patienter quelques temps pour le voir apparaître sur nos machines. Je rappelerais seulement que ce logiciel est un superbe utilitaire, permettant de créer des jeux d'arcades à volonté, sans avoir à écrire la plus petite ligne de programme!

Q : Programmant en assembleur sur CPC 6128, je désirerais savoir s'il existe une routine implantée en Ram (vecteur) qui me permette d'afficher à l'écran le contenu d'un registre, autre que l'accumulateur (HL ou DE, par exemple). Egalement, comment doit-on procéder pour lancer directement un programme binaire, sans passer par Memory, Load NomProg et Call, que je trouve ennuyeux et disgracieux ?

***Alex,
Montpellier***

R : Hélas, non ! Il n'existe pas, dans la Rom du 6128, de telle routine. Il faudra vous la créer vous-même, ce qui n'est pas très difficile, en fait. Pour lancer directement un fichier binaire, il suffit de taper RUN-NOMPROG.BIN; cela suppose qu'il s'agisse d'un programme complet (jeu, utilitaire, etc.), car lors du RET final, le CPC effectuera un Reset en bonne et dûe forme...

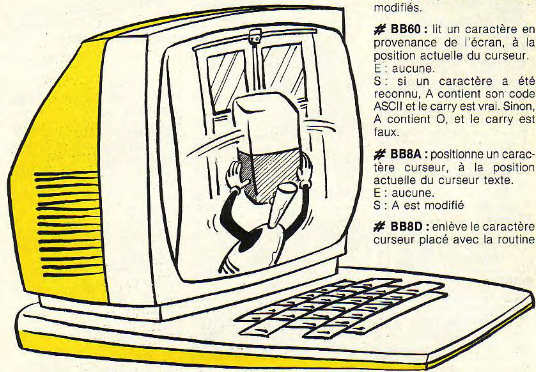


LES ROUTINES SYSTEME
GRAPHIQUEMENT VOTRE

Comment, lorsqu'on tâte du langage machine, ignorer l'existence des routines système en général,et celles spécifiques au graphisme en particulier ? Gens de parole indéfectibles, nous vous offrons à présent ce que jadis vous fût promis (dossier graphisme et son du n° 31).

Routines Systèmes

Le programmeur doué mais fainéant, sait d'instinct l'avantage qu'il a d'utiliser les routines système logées à demeure dans le coeur de sa machine. Celles-ci en effet mises gentiment à sa disposition de par la bienveillance des programmeurs de chez Amstrad lui épargneront quelqu'effort. Toutefois, le bidouilleur averti et ascétique, toujours soucieux de la célérité de ses oeuvres, émettra quelques réserves quant à leur utilisation systématique.
Afin de satisfaire le plus grand nombre et au mépris du travail considérable que nécessite un tel dossier, les sémillants auteurs de cette prose électronique, proposent ci-dessous lesdites routines dans un style des plus clair rarement égalé. Il va de soi que si certaines sont directement utilisables sous Basic, leur grande majorité n'est hélas qu'accessible via l'assembleur. La différence vient du fait que d'aucunes nécessitent des paramètres d'appel contenus dans les registres internes du Z-80, alors que d'autres s'en passent allègrement.
Pour les différencier, nous avons eu recours à une astuce judicieuse : chaque routine est présentée de la même manière, à savoir son point d'entrée (en hexadécimal), suivi de ses conditions d'appel et de retour (modifications éventuelles des registres). Il semble évident que lorsqu'une routine ne nécessite aucune condition d'appel particulière, c'est qu'elle est directement utilisable sous basic. Pour plus de facilité, les conditions d'entrée seront repérées par la lettre E et les conditions de sortie par la lettre S.



&BBDB, propreté de la fenêtre graphique garantie.

Routines de texte

BB5A : affiche un caractère à l'écran, ou l'exécute s'il s'agit d'un code de contrôle.
E : A contient le code ASCII du caractère
S : tous les registres sont préservés.

BB5D : affiche un caractère à l'écran, même s'il s'agit d'un code de contrôle.
E : A contient le code ASCII du caractère.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BB60 : lit un caractère en provenance de l'écran, à la position actuelle du curseur.
E : aucune.
S : si un caractère a été reconnu, A contient son code ASCII et le carry est vrai. Sinon, A contient O, et le carry est faux.

BB8A : positionne un caractère curseur, à la position actuelle du curseur texte.
E : aucune.
S : A est modifié

BB8D : enlève le caractère curseur placé avec la routine précédente.
E : Aucune.
S : A est modifié.

Routines graphiques

BBCO : déplace le curseur graphique aux coordonnées absolues spécifiées (MOVE en

basic)
E : DE contient la coordonnée X.
HL contient la coordonnée Y.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BBC3 : déplace le curseur graphique aux coordonnées relatives spécifiées (MOVER en basic).
E : DE contient la coordonnée X, et HL la coordonnée Y.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BBC6 : lecture de la position actuelle du curseur graphique (XPOS et YPOS en Basic).
E : aucune.
S : DE contient la coordonnée X (XPOS).
HL contient la coordonnée Y (YPOS).
AF est modifié.

BBC9 : positionne l'origine du curseur graphique (ORIGIN en Basic).
E : contient la coordonnée X, et HL la coordonnée Y.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BBCC : lecture de l'origine du curseur graphique.
E : aucune.
S : DE contient la coordonnée X de l'origine,et HL la coordonnée Y.

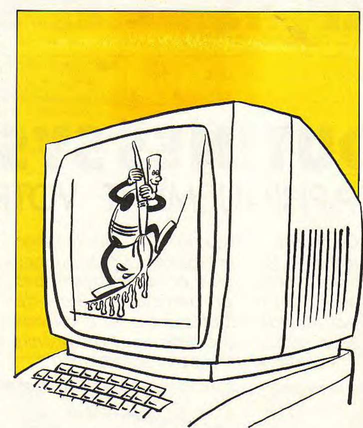
BBDB : effacement de la fenêtre gaphique (CLG en Basic).
E : aucune.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BBDE : définit la couleur d'écriture des graphiques (GRAPHICS PEN en Basic).
E : A contient la couleur.
S : AF est modifié.

#BBE4 : définit la couleur du fond graphique (GRAPHICS PAPER en Basic).
E : A contient la couleur
S : AF est modifié.

BBEA : affiche un point aux coordonnées absolues spécifiées (PLOT en Basic).
E : De contient la coordonnée X, et HL la coordonnée Y.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BBED : affiche un point aux coordonnées relatives spécifiées (PLOTR en Basic).
E : DE contient la coordonnée X, et HL la coordonnée Y.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.



&BBDE, offre des couleurs aux pinceaux du système.

BBFO : teste un point de coordonnées absolues (TEST en Basic).
E : DE contient la coordonnée X et HL la coordonnée Y.
S : A contient le numéro de l'encre de ce point.
BC, DE et HL sont modifiés.

BBF3 : teste un point de coordonnées relatives (TESTR en Basic).
E : DE contient la coordonnée X, et HL la coordonnée Y.
S : A contient le numéro de l'encre de ce point. BC, DE et HL sont modifiés.

BBF6 : trace une ligne aux coordonnées absolues spécifiées, depuis la position actuelle du curseur (DRAW en Basic).
E : DE contient la coordonnée X du point d'arrivée, et HL la coordonnée Y.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BBF9 : trace une ligne aux coordonnées relatives spécifiées, depuis la position actuelle du curseur graphique (DRAWR en Basic).
E : DE contient la coordonnée X du point d'arrivée, et HL la coordonnée Y.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BBFC : écrit un caractère à la position actuelle du curseur graphique (TAG en Basic).
E : A contient le code ASCII du caractère à écrire.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BC0E : positionne l'écran dans un mode précis (MODE en Basic).
E : A contient le numéro du mode (0, 1 ou 2).
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BC11 : lecture du mode d'écran courant.
E : Aucune.
S : A contient le numéro du mode (0, 1 ou 2) et les flags sont positionnés comme suit :
MODE 0 : C à 1 et Z à 0
MODE 1 : C à 0 et Z à 1
MODE 2 : C à 0 et Z à 0

BC1A : calcule l'adresse écran d'un caractère dont on fournit la position à l'écran.
E : H contient la colonne du caractère, et L la ligne.
S : HL contient l'adresse mémoire réelle.
B contient la taille en octet du caractère (variable suivant le mode). AF est modifié.

BC1D : calcul del'adresse écran d'un point, dont on fournit la position à l'écran.
E : DE contient l'abscisse du point (X), et HL l'ordonnée de ce point (Y).
S : HL contient l'adresse mémoire réelle. BC et AF sont modifiés.

BC20 : calcul de l'adresse de l'octet à droite de l'adresse courante, en tenant compte d'éventuels scrollings,
E : HL contient l'adresse courante.
S : HL contient la nouvelle adresse.

BC23 : calcul de l'adresse de l'octet à gauche de l'adresse courante, en tenant compte d'éventuels scrollings.
E : HL contient l'adresse courante.
S : HL contient la nouvelle adresse.

BC26 : calcul de l'adresse de l'octet en dessous de l'adresse courante, en tenant compte d'éventuels scrollings.
E : HL contient l'adresse courante.
S : HL contient la nouvelle adresse.

BC29 : calcul de l'adresse de l'octet au dessus de l'adresse courante, en tenant compte d'éventuels scrollings.
E : HL contient l'adresse courante
S : HL contient la nouvelle adresse.

BC32 : positionne les couleurs d'une encre (INK en Basic).
E : A contient le numéro de l'encre, B la première couleur, et C la deuxième.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BC38 : positionne les couleurs du bord (BORDER en Basic).
E : B contient la première couleur, et C la deuxième.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BC3E : positionne la vitesse de clignotement des couleurs (SPEED INK en Basic).
E : H contient la première durée, et L la seconde.
S : AF et HL sont modifiés.

BC4D : déplace l'écran



&BC38, un cadre en couleur c'est bien plus gai.

entier de huit points (1 caractère) vers le haut ou le bas.
E : A contient le masque pour remplir la nouvelle ligne.
B contient le sens de défilement (0 pour le bas = FF pour le haut).
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BC50 : déplace une partie de l'écran de huit points (1 caractère) vers le haut ou le bas.
E : A contient le masque pour remplir la nouvelle ligne.
B contient le sens de défilement (0 pour le bas, = FF pour le haut)
H contient le numéro de la colonne de gauche,
D le numéro de la colonne de droite, L le numéro de la ligne du haut et E, celui de la ligne du bas.
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BC59 : positionne le mode graphique en cours.
E : A contient le mode (0 = normal, 1 = XOR, 2 = AND et 3 = OR).
S : AF, BC, DE et HL sont modifiés.

BD19 : attend jusqu'à ce que le CRT envoie un signal indiquant la fin du balayage vertical de l'écran (FRAME en Basic). Cette routine permet d'éviter des effets optiques désagréables.
E : Aucune
S : Aucune

BD22 : met toutes les encres dans la même couleur (effet d'effacement).
E : DE contient l'adresse d'un vecteur d'encre.
S : AF est modifié.

Et voilà ! Excusez du peu, mais ne sont présentes que les plus fréquemment utilisées. Si vous désirez en savoir plus sur le logiciel interne de votre Amstrad, nous vous conseillons vivement l'achat de : *« Complete firmware »* publié par Amsoft, ou bien *« clefs pour Amstrad »* des éditions PSI, ou encore, si vous ne pouvez pas faire autrement, *« la bible du CPC »* traduit par Micro-Application.

Les trois grâces : ***Jean-Claude Paulin, Denis Jarril et Stéphane Schreiber.***

PAS UNE LIGNE DE PLUS

La rédaction n'a pas croulé sous le courrier, pourtant dix lignes ce n'est pas si long à taper... Je vous rappelle le principe du jeu, vous faites un programme en moins de dix lignes, vous l'envoyez à Am-Mag, on sélectionne les meilleurs, on les publie et ils sont récompensés. Petit détail d'importance, les chiffres entre parenthèses sont issus du programme de vérification automatique, Vérificateur V2.

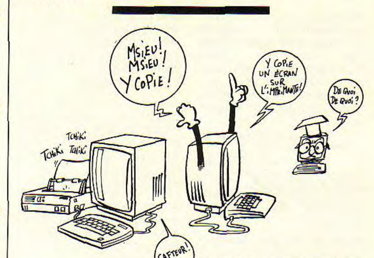
Summer Kagan



Calculatrice de Jean-Louis Sarrato

Calculatrice est un très, très bon programme, une excellente illustration du fonctionnement de la commande Every. Est-il vraiment nécessaire de vous expliquer son utilité ?

```
10 DIM K$(15),X(15),Y(15):MODE 1:IN [11940]
K 0,0:INK 1,26:INK 2,11:INK 3,13:BO
RDER 13:PAPER 3:CLS:SYMBOL AFTER 42
;SYMBOL 42,0,66,36,24,24,36,66,0:SY
MBOL 47,0,24,0,126,0,24,0:WINDOW#1,
7,33,4,18:PAPER#1,2:CLS#1:WINDOW #2
,9,18,5,7:PAPER#2,3:PEN#2,0:CLS#2
20 FOR A=0 TO 6 STEP 2:PLOT 528+A,3 [11262]
50-A,0:DRAW 528+A,110-A:DRAW 96+A,1
10-A:NEXT:PLOT 96,110:DRAW 96,350:D
RAW 528,350:FOR N=0 TO 15:READ K$(N
),X(N),Y(N):PAPER 0:PEN 1:LOCATE X(
N),Y(N):PRINT" "K$(N)" ":NEXT:F=1:L
OCATE#1,2,15:PEN#1,0:PRINT#1,"CALCU
LATRICE"
30 WINDOW #3,22,31,5,7:PAPER#3,3:PE [13510]
N#3,0:CLS#3:PRINT#2,"12-H Heure";:P
RINT#2," >HH:MM<":PRINT#2," <ENTER>
  ":LOCATE#3,2,2:INPUT#3,HEURE$:CLS
#2:CLS#3:H=VAL(MID$(HEURE$,1,2)):M=
VAL(MID$(HEURE$,4,1)):MM=VAL(MID$(H
EURE$,5,1)):EVERY 50 GOSUB 80
40 A$=INKEY$:IF (A$>="0" AND A$<="9 [4474]
") OR A$="." THEN GOTO 50 ELSE IF A
$="+" OR A$="-" OR A$="*" OR A$="/"
 OR A$="=" THEN 60 ELSE 40
50 IN$=IN$+A$:SOUND 2,50,10:LOCATE  [7301]
#2,1,2:PRINT#2,SPACE(10);:LOCATE #2
,11-LEN(IN$),2:PRINT#2,IN$:GOTO 40
60 NUM=VAL(IN$):IF F=1 THEN ANS=NUM [14373]
:NS$=A$ ELSE IF F>=2 THEN OS$=NS$:N
S$=A$:IF OS$="+" THEN ANS=ANS+NUM E
LSE IF OS$="-" THEN ANS=ANS-NUM ELS
E IF OS$="*" THEN ANS=ANS*NUM ELSE
IF OS$="/" THEN ANS=ANS/NUM
70 AN$=LEFT$(STR$(ANS),10):LOCATE # [11568]
2,1,2:PRINT#2,SPACE(10);:LOCATE #2,
11-LEN(AN$),2:PRINT#2,ANS$:SOUND 2,
100,10:LOCATE #2,10,1:PRINT#2,NS$;:
IF NS$="=" THEN F=1:ANS=0:IN$="":GO
TO 40 ELSE F=F+1:IN$="":GOTO 40
80 SS=SS+1:IF SS=10 THEN SS=0:S=S+1 [7581]
:IF S=6 THEN S=0:MM=MM+1:IF MM=10 T
HEN MM=0:M=M+1:IF M=6 THEN M=0:H=H+
1:IF H=13 THEN H=1
90 H$="0"+STR$(H):T$=RIGHT$(H$,2)+" [9730]
:"+RIGHT$(STR$(M),1)+RIGHT$(STR$(MM
),1)+"."+RIGHT$(STR$(S),1)+RIGHT$(S
TR$(SS),1):LOCATE #3,2,2:PRINT#3,T$
:RETURN
100 DATA 1,14,14,2,18,14,3,22,14,4, [6425]
14,12,5,18,12,6,22,12,7,14,10,8,18,
10,9,22,10,0,14,26,".",18,16,"=",22
,16,"/",26,10,"*",26,12,"-",26,14,"
+",26,16
```



Recopie d'écrans textes de Olivier Sauteron

Un problème se posait : faut-il accepter, dans le Dix par Dix, des programmes écrits en Assembleur et chargés en Basic ? En effet, ces programmes n'ap-

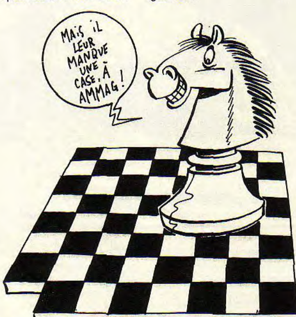
portent rien au niveau de la programmation et seront toujours plus rapides que les autres. D'un autre côté, parmi les listings que nous avons reçu, certains, comme celui-ci, étaient vraiment intéressants. La question est restée en suspend...

Voici un programme qui charge du code machine ! Il permet de recopier sur l'imprimante un écran de textes. Après avoir lancé le programme, tapez simplement **CALL &A000**, sans oublier d'allumer l'imprimante auparavant.

```
10 MEMORY &9FFF:FOR X=&A000 TO &A03 [1499]
C
20 READ A$:POKE X,VAL("&"+A$):NEXT   [897]
30 DATA CD,81,BB,CD,11,BC,3C,47     [1695]
40 DATA 3E,0A,CB,27,10,FC,47,0E     [1545]
50 DATA 19,21,01,01,CD,75,BB,C5     [359]
60 DATA CD,60,BB,CD,2C,A0,3E,09     [1421]
70 DATA CD,5A,BB,10,F3,C1,0D,C8     [1294]
80 DATA C5,3E,0A,CD,36,A0,3E,0D     [1648]
90 DATA CD,36,A0,C3,18,A0,CD,2B,BD, [2686]
D8,C3,2C,A0
```

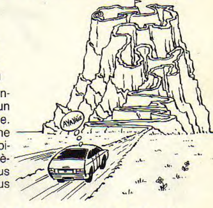
Le cavalier de Katy Haswell

Le cavalier est, également un programme très impressionnant. Il permet de résoudre un vieux problème d'échecs : comment faire parcourir toutes les cases de l'échiquier à un cheval ? Entrez un chiffre entre 0 et 63 pour indiquer la case d'où la pièce partira et regardez !




```
10 REM   CHEMIN DU CAVALIER            [1197]
20 MODE 1:FOR A=103 TO 550 STEP 53: [5133]
MOVE A,5:DRAWR 0,384:NEXT:FOR A=5 T
O 400 STEP 48:MOVE 103,A:DRAWR 424,
0:NEXT
30 DIM T(143):FOR A=0 TO 7:FOR B=0  [11541]
TO 7:T(26+12*B+A)=1:NEXT:READ D(A):
NEXT:INPUT W:TAG:P=26+W+4*INT(W/8):
T(P)=0:FOR I=1 TO 64:D=8:FOR Z=0 TO
 7:Q=P+D(Z):IF T(Q) THEN C=0:FOR Y=
0 TO 7:C=C-(1=T(Q+D(Y)))+RND/8:NEXT
:IF C<D THEN D=C:R=Q
40 NEXT:ORIGIN 0,0:Y=INT((P-26)/12) [10995]
:X=P-26-12*Y:MOVE 112+53*X,35+48*Y:
I$=STR$(I):PRINT MID$(I$,2,2);:P=R:
T(P)=0:NEXT:TAGOFF:CALL &BB18:RUN:D
ATA -25,-23,-14,-10,10,14,23,25
```

Course d'obstacles de Patrick Auzet et Sarkis Tcheumlekjan



Ce jeu est très rapide... étonnant. Vous êtes au volant d'un bolide sur une route sinueuse. Le but est, bien entendu, de ne pas quitter la chaussée. La voiture se déplace avec les flèches droite et gauche. Si vous arrivez à rester en piste plus d'une minute, bravo !

```
10 MODE 2:RBANK$=CHR$(221)+STRING$( [3082]
8,207)+CHR$(223):S%=0:EVERY 50,0 GO
SUB 90
20 LBANK$=CHR$(128)+CHR$(222)+STRIN [4288]
G$(8,207)+CHR$(220):X=40:Y=45:BANK$
=CHR$(128)+STRING$(9,207)
30 FOR STREAM=1 TO 24:LOCATE 40,STR [16418]
EAM:PRINT BANK$:NEXT:MAN$=STRING$(3
,207)+CHR$(8)+CHR$(8)+CHR$(10)+CHR$
(224):WHILE -1:DI:LOCATE 80,25:PRIN
T CHR$(128):LOCATE Y,10:PRINT MAN$:
IF TEST(Y*8,222)=0 THEN MODE 2:PRIN
T S%;"Secs.":END
40 EI:IF INKEY(1)=0 THEN Y=Y+1 ELSE [2780]
 IF INKEY(8)=0 THEN Y=Y-1
50 STREAM=INT(RND*3)+1:ON STREAM GO [2622]
SUB 60,70,80:WEND
60 X=X+1:IF X>59 THEN X=59:GOSUB 80 [6342]
:RETURN ELSE DI:LOCATE X,24:PRINT R
BANK$:EI:RETURN
70 X=X-1:IF X<11 THEN X=11:GOSUB 80 [7533]
:RETURN ELSE DI:LOCATE X,24:PRINT L
BANK$:EI:RETURN
80 DI:LOCATE X,24:PRINT BANK$:EI:RE [2718]
TURN
90 LOCATE X,24:PRINT BANK$:LOCATE X [4150]
+5,23:PRINT CHR$(128):S%=S%+1:RETUR
N
```

Spirale de Eurick Allaire



Eurick nous a envoyé un dix lignes très simple mais très spectaculaire. Le programme dessine des courbes complexes aléatoirement sur l'écran. Esthétique et très rapide, cette démonstration est une réussite. Appuyez sur une touche pour changer de dessin...

```
10 MODE 1:INK 3,6:INK 2,0:BORDER 1    [2157]
20 DEFINT B,C                          [578]
30 ORIGIN 320,200:CLS                  [468]
40 B=RND*5+1                           [762]
50 C=RND*5+1                          [1126]
60 FOR A=0 TO 1000                     [877]
70 MOVE 0,0                            [483]
80 DRAW 200*COS(A/B),200*SIN(A/C),3  [2270]
90 DRAW 23,30,1:IF INKEY$<>"" THEN   [1094]
30
100 NEXT:GOTO 30                      [1017]
```

A VOS MATH...
PRETS...
PARTEZ !!!

RESOLUTION DES SYSTEMES D'EQUATIONS LINEAIRES



Cet article, en deux parties, propose à l'usage des lycéens, étudiants, ingénieurs et autres mathématiciens en herbe, un programme de résolution de systèmes d'équations linéaires avec, en particulier, une routine de résolution en langage machine beaucoup plus performante qu'en Basic. De plus, cette routine en langage machine peut être facilement utilisée dans tout autre programme en permettant de résoudre, si le programme appelant laisse une place mémoire suffisante, des systèmes de soixante équations à soixante inconnues en moins de trois minutes vingt secondes. Cette première partie donne la version entièrement Basic du programme après un rappel des notions mathématiques nécessaires à une utilisation rationnelle du programme. Le mois prochain, la version avec routine en langage machine sera présentée.

Sur une table se trouvent des brins de ficelle rouges, verts et bleus. Tous les brins d'une même couleur ont la même longueur. Sachant qu'en mettant bout à bout trois brins rouges, deux brins verts et un brin bleu, on obtient la même longueur qu'en alignant deux brins bleus et deux brins verts, soit un mètre, et qu'un brin bleu à la même longueur qu'un brin rouge et un brin vert mis bout à bout, quelle est la longueur des brins de chaque couleur ? »

Attendez !!!... Ne vous lancez pas tout de suite dans de savants calculs !... Cet article n'est pas un recueil de devinettes ou de casse-têtes chinois. Pour ceux qui savent ce qu'est un système d'équations linéaires, sautez quelques paragraphes. Pour les autres et ceux qui ont oublié, accrochez-vous !

Vous avez dit « Système » ?!!!

Il vient la bonne idée, à bon nombre d'entre vous, d'essayer de résoudre le problème en appelant, par exemple, R, V et B la longueur des brins rouges, verts et bleus, et en écrivant, conformément à l'énoncé

3 R + 2 V + 1 B = 1 mètre
2 B + 2 V = 1 mètre
1 B = 1 R + 1 V

On peut, bien sûr, chercher la solution, c'est-à-dire les valeurs de R, V et B qui satisferont les trois relations précédentes, en tatonnant, mais imaginez le travail si, au lieu de trois couleurs, on se retrouvait avec les vingt sept couleurs de l'Amstrad !!! Il faut, dans ce cas, faire appel à des techniques mathématiques de résolution et le programme présenté dans cet article utilise une de ces techniques. On va, ci-après, mettre

en place un certain nombre de concepts qui nous seront utiles pour une bonne utilisation de notre programme.
R, V et B sont en fait les « inconnues » du problème. Chacune des trois relations précédantes constitue une « équation ». Les « inconnues » intervenant isolément les unes des autres, c'est-à-dire qu'elles ne se multiplient pas entre elles (pas de produits R.V ou V.B ou R.R. par exemple...), ces « équations » sont dites « linéaires ». L'ensemble des trois équations constitue un « système d'équations linéaires » à trois « inconnues » qui sont R, V et B. Le « système » est dit de rang 3. Un système de rang n sera constitué de n équations linéaires à n inconnues. Pour que la « solution », c'est-à-dire l'ensemble des valeurs des n inconnues, existe et soit unique, il faut, entre autres, qu'il y ait autant d'équations que d'inconnues, et que ces équations soient indépendantes les unes des autres, c'est-à-dire qu'aucune de ces équations ne puisse se déduire d'une ou plusieurs autres en combinant ces dernières de quelque façon que ce soit (addition ou soustraction d'équations, multiplication de tous les coefficients d'une équation par un même nombre,...).
On peut ordonner chaque équation en mettant à gauche du signe « = » toutes les inconnues, dans le même ordre, avec leur coefficient, même s'il est nul, ce qui constituera le « premier membre » de l'équation, et l'on mettra à droite du signe « = » tout ce qui ne contient pas les inconnues, ce qui constituera le « second membre » de l'équation. Si, en ordonnant, un terme change de côté, on n'oubliera pas de changer son signe.
En prenant comme unité de longueur le centimètre, les trois relations peuvent ainsi s'écrire sous la forme du système suivant :

$3R+2V+1B = 100$
$0R+2V+2B = 100$
$1R+1V-1B = 0$

Ayant pris soin de faire apparaître les inconnues dans le même ordre dans chaque équation, une autre manière d'écrire ce système est la suivante :

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 \\ 0 & 2 & 2 \\ 1 & 1 & -0 \end{bmatrix} \cdot \begin{vmatrix} V \\ R \\ B \end{vmatrix} = \begin{vmatrix} 100 \\ 100 \\ 0 \end{vmatrix}$$

On a séparé coefficients et inconnues. L'ensemble des coefficients ainsi regroupés entre crochets constitue la « matrice des coefficients » du système. Les inconnues regroupées verticalement entre barres dans l'ordre d'apparition dans les équations constituent le « vecteur des inconnues » du système. Les seconds membres sont, eux aussi, regroupés verticalement entre barres, dans l'ordre des équations et forment ainsi le « vecteur second-membre » du système. Si l'on âppelle A la matrice des coefficients, X le vecteur des inconnues et B le vecteur second-membre, l'écriture de notre système se ramène à :

$$[A].|X| = |B|$$

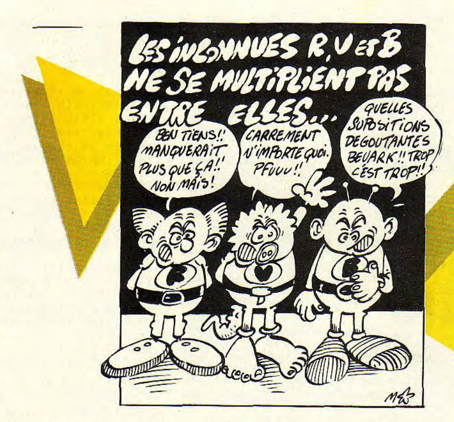
Cette écriture symbolique, dite « matricielle », est très utilisée par les mathématiciens et facilite énormément l'étude et la résolution de problèmes très complexes.
Dans notre cas, la matrice A possède 3 lignes et 3 colonnes ; c'est une matrice de rang 3 : elle contient $3 \times 3 = 9$ coefficients ou « éléments ». Pour un système de rang n, la matrice aurait n lignes et n

```
10 MODE 2:BORDER 13:INK 0,26:INK 1, [1962]
0
20 PRINT:PRINT "  Programme de reso [9336]
lution d'un systeme de N equations
lineaires a N inconnues":PRINT:PRIN
T
30 MOVE 5,392:DRAW 635,392:DRAW 635 [4248]
,360:DRAW 5,360:DRAW 5,392
40 '                                  [117]
50 'Donnees                           [886]
60 '-------                           [447]
70 '                                  [117]
80 INPUT "N?:",n:DIM a(n,n+1)         [2141]
90 PRINT:PRINT "MATRICE DU SYSTEME"   [3377]
:PRINT STRING$(18,"="):PRINT
100 PRINT"===> Entrez les";n;"coeff  [7294]
icients de chaque ligne, ligne par
ligne":PRINT
110 FOR l=1 TO n                      [418]
120 PRINT"LIGNE";l;":";n;"coefficie  [6194]
nts - faites RETURN apres chacun d'
eux
130 FOR c=1 TO n                      [829]
140 INPUT a(l,c):NEXT c:NEXT l        [2368]
150 '                                 [117]
160 PRINT:PRINT "SECOND MEMBRE DU S  [5004]
YSTEME":PRINT STRING$(24,"="):PRINT
170 PRINT"===> Entrez les";n;"valeu  [10925
rs dans l'ordre des lignes":PRINT"=
==> Faites RETURN apres chacune d'e
lles":PRINT
180 FOR l=1 TO n                      [418]
190 INPUT a(l,n+1):NEXT l             [1331]
200 '                                 [117]
210 'Resolution                       [735]
220 '----------                       [569]
230 '                                 [117]
240 eps=1E-10                         [694]
250 FOR k=1 TO n                      [1344]
260 IF ABS(a(k,k))<=eps THEN GOTO 4  [1491]
60
270 FOR j=k+1 TO n+1                  [1147]
280 a(k,j)=a(k,j)/a(k,k):NEXT j       [1855]
290 a(k,k)=1                          [240]
300 FOR i=1 TO n                      [456]
310 IF i=k OR a(i,k)=0 THEN GOTO 35  [2060]
0
320 FOR j=k+1 TO n+1                  [1147]
330 a(i,j)=a(i,j)-a(i,k)*a(k,j):NEX  [2221]
T j
340 a(i,k)=0                          [121]
350 NEXT i                            [375]
360 NEXT k                            [373]
370 '                                 [117]
380 'solution                         [255]
390 '--------                         [338]
400 '                                 [117]
410 PRINT:PRINT "SOLUTION DU SYSTEM  [3839]
E":PRINT STRING$(19,"="):PRINT
420 FOR l=1 TO n                      [418]
430 PRINT a(l,n+1):NEXT l             [753]
440 GOTO 480                          [373]
450 '                                 [117]
460 PRINT:PRINT"===> MATRICE SINGUL  [4622]
IERE - PAS DE SOLUTION DEFINIE"
470 '                                 [117]
480 PRINT:END                         [738]
```

colonnes et contiendrait donc nxn éléments.
Si les coefficients de la matrice et le second membre sont tels que le système n'a pas de solution, la matrice est alors dite « singulière ».
Nous connaissons maintenant à peu près tous les concepts nécessaires à la bonne utilisation de notre programme de résolution de systèmes d'équations linéaires.

La méthode de résolution

Il n'est pas dans notre intention de développer et de décrire ici la méthode utilisée dans le programme, cela nous emmènerait trop loin. Le lecteur avisé et curieux pourra se reporter à l'un ou l'autre des nombreux livres de mathématiques qui traitent du sujet ! Pour les connaisseurs, il s'agit d'une méthode de Réduction de Gauss-Jordan qui est l'une des plus simples qui soient en la matière et, en tous cas, l'une des plus faciles et des plus courtes à programmer. Comme ce n'est, par contre, pas la plus rapide, il nous a semblé indispensable, pour la résolution de grands systèmes (ordre supérieur à 30, à notre échelle !), de programmer la phase de résolution proprement dite en langage machine pour avoir une réponse dans des délais raisonnables. Un peu de patience, c'est ce que nous verrons le mois prochain.



Version Basic du programme de resolution

Afin de satisfaire les impatients, ceux qui auraient dès maintenant besoin de résoudre des systèmes, ceux parmi vous qui voudraient « décortiquer » la méthode de résolution ou ceux que rebuterait la frappe des quelques 246 octets de la routine en langage machine qui sera présentée en deuxième partie, le listing Resol1 constitue la version entièrement Basic du programme de résolution. L'utilisation en est extrêmement simple et se passe de commentaires. La présentation est rudimentaire, mais votre imagination débordante pourra la « peaufiner » à loisir. En fait, les données étant entrées manuellement, le programme Resol1 ne pourra être utilisé raisonnablement que pour des sytèmes de taille moyenne, à moins d'avoir la patience extraordinaire de taper des centaines voire des milliers de coefficients !.
Si l'on rentre les données du petit problème proposé en début d'article, c'est-à-dire, dans l'ordre :
N = 3
LIGNE 1 : 3 2 1
LIGNE 2 : 0 2 2
LIGNE 3 : 1 1 −1
SECOND MEMBRE : 100 00 0,
le programme donne la solution : 10 20 30, c'est-à-dire :
longueur des brins rouges R = 10 cm
longueur des brins verts V = 20 cm
longueur des brins bleus V = 30 cm puisque c'est dans cet ordre que l'on a fait apparaître les inconnues dans le premier membre des équations, avec comme unité le centimètre dans le second membre.

Stockage de la matrice

Si l'on regarde d'un peu plus près ce programme, on note que la matrice est représentée par le tableau à 2 dimensions A dont chaque élément A (i, j,) est le coefficient de la matrice situé à la ligne i et à la colonne j (dans notre cas, par exemple A(2,1) = 0, A(3,3) = −1). Ce tableau devrait théoriquement être de dimensions A(N,N), mais on a rajouté, pour des raisons de simplification de programmation, une colonne supplémentaire pour stocker le « vecteur second membre », qui conduit à dimensionner ce tableau à A (N, N + 1). Dans notre exemple, le tableau A se présente donc sous la forme.

$$\begin{bmatrix} 3 & 2 & 1 & 100 \\ 0 & 2 & 2 & 100 \\ 1 & 1 & -1 & 0 \end{bmatrix}$$

C'est ainsi que doit être construit le tableau A, avant d'aborder la partie « résolution » du programme. A la sortie de cette partie, (c'est-à-dire en A(i,N + 1) avec i variant de 1 à N), à la place qu'occupait le second membre, tandis que tous les autres éléments du tableau sont modifiés par les calculs. Les coefficients de la matrice ne sont donc pas conservés au cours des calculs.

A bientôt pour la suite...

Ces dispositions seront exactement les mêmes pour « attaquer » la routine de résolution en langage machine qui vous sera présentée le mois prochain accompagnée de tests de comparaison de vitesse d'exécution avec la version Basic.
A Bientôt...



AMSTRAD COMPUTER SHOW

Londres, le 4 février, le ciel est gris et la pluie redouble de violence. Le vaste taxi noir roule (à gauche) à travers la banlieue nord depuis presqu'une demi-heure. Le compteur tourne inéxorablement... Je n'oserai jamais présenter cette note de frais ! Et puis soudain, comme une révélation, l'Alexandra Palace apparaît au sommet d'une petite colline. Autour de l'imposante bâtisse, des centaines de gens se bousculent portant des micro-ordinateurs, des imprimantes, de gros cartons et des sacs plastiques pleins à craquer. Je suis arrivé à l'Amstrad Computer Show.



L'Alexandra Palace perdu en pleine campagne...



Le PPC et sa sacoche. Un fameux couple pour les voyageurs.

Dans le vaste hall d'entrée, plusieurs centaines de personnes font la queue pour acheter des billets, attente silencieuse et disciplinée totalement empreinte du légendaire flegme britannique. Mais lorsque les portes sont franchies plus question de flegme : c'est la bousculade. Le salon n'est pas très vaste et les organisateurs sont plutôt satisfaisants de cette influence.

Le portable

Face à l'entrée, immanquable, le stand Amstrad UK qui présente enfin le PPC (voir dossier n° 32) le portable compatible IBM XT avec modem intégré. C'est indéniablement la star de ce salon. En jouant des coudes, je m'approche de la bête. L'écran vert n'est pas extrêmement lisible, mais je tripote Lotus 1- 2-3 qui trainait dans le lecteur de disquette. Une hôtesse me tend une documentation et m'explique en trente secondes que l'appareil utilise des disquettes 3,5 pouces, un MS-DOS 3.3, un processeur 8086 tournant à 8 Mhz, 512 Ko de mémoire et un écran à cristaux liquides de 25 lignes, 80 caractères, le tout pour 399 livres soit approximativement 4 000 francs. Un coup d'oeil sur dBase III qui tourne sur un autre portable entre les mains expertes d'un démonstrateur et je cède la place aux visiteurs curieux qui me pressent. Ce show n'est assurément pas l'endroit propice pour tester la machine.

Les clubs et la presse

Je me laisse porter par la foule jusqu'au stand de l'Amstrad User Club, tout en songeant aux difficultés que va avoir Amstrad France à faire homologuer ce modem intégré par nos PTT nationaux. Je vous ai déjà parler voici deux mois de ce club, officiellement parrainé par Amstrad UK. Il est aussi le revendeur exclusif sur le salon des logiciels Amsoft. Pour 250 francs environ, il propose un abonnement gratuit à Amstrad User (mensuel officiel) d'un an, des réductions et

des offres spéciales sur des logiciels, des formations à bas prix, une assistance technique téléphonique constante et plein de cadeaux de bien venue. Spectaculaire, le stand est submergé !
A quelques mètres, des clubs indépendants offrent plus discrètement des services plus ou moins similaires et des disquettes de logiciels du domaine public pour 2 ou 3 livres sterling. Le phénomène freeware, qui était inexistant sur Amstrad il y a un an ou deux, a pris de l'ampleur avec l'arrivée des PC. Quelques centaines de programmes gratuits sont désormais aussi disponibles pour CPC et PCW.
Face au stand du club, le stand du journal. Amstrad User monopolise un large espace dans ce petit salon pour vendre ses anciens numéros. Toujours plus modeste, son principal concurrent, Computing with the Amstrad, vend des disquettes de listings publiés et divers gadgets. En m'approchant, j'ai l'agréable surprise de constater que la couverture du dernier numéro est occupée par Crafton et Xunk, les deux héros français made in Informatique. Un coup d'oeil à l'intérieur : une enquête sur Loriciels et cinq tests de jeux français... La roue tourne : à nous d'envahir l'Angleterre !

Résolument pro

Au Alexandre Palace, ce jour-là, j'ai compté vingt et un CPC contre... je n'ai pas eu le courage de compter tous les PC. Si le marché des CPC est beaucoup moindre outremanche qu'en France, celui des Amstrad PC y est beaucoup plus développé. Il me suffit de jeter un rapide coup d'oeil sur les autres exposants. Point de grands stands US Gold ou Ocean (les deux grands du jeu anglais !), mais des programmes de PAO, de calculs financiers, de comptabilité et de gestion de bases de données. Fleet Street, le logiciel de PAO adapté de l'Atari ST, est le seul programme visible sur le stand gigantesque de Mirrorsoft.
Mais, c'est l'un des seuls programmes directement présentés par l'éditeur. Le propre des Users Shows étant de favoriser les utilisateurs, il n'y a pratiquement aucun éditeur présentant des produits nouveaux, rien à voir avec notre salon Amstrad. Ici, la plupart des stands sont occupés par des revendeurs ou par Amstrad Him self qui proposent du matériel et des logiciels à prix réduit. C'est l'occasion pour les visiteurs de trouver le programme inconnu qu'ils recherchaient depuis des mois ou l'extension hard que l'on ne vend que dans un petit magasin du sud. Malheureusement, les grands distributeurs (Virgin, Boots, WH Smith,...) sont absents...

Les nouveautés

J'ai parcouru le salon de long en large et rien ne m'a vraiment frappé : pas de véritable nouveauté logicielle mise en valeur. A part Fleet Street, dont j'ai déjà parlé et qui n'est plus vraiment une nouveauté, un autre logiciel de PAO, Micro-Design, a pourtant attiré ma curiosité. C'est un petit logiciel pour CPC qui donne des résultats impressionnants à



L'Ere de gloire est arrivée !



Les déboires d'un clavier...

l'impression. Ce programme devrait apparaître en France prochainement... A cette occassion, Am-Mag vous en reparlera. Kempston, l'exception qui confirme la règle, présentait avec un grand tapage ses trois nouveaux produits : une souris pour PCW, un nouveau bureau pour PCW nommé Jeeves et une gestion de Filofax... Oui, vous avez bien lu, la folie des Filofax et des Organisers a gagné le micro. Le programme gère vos rendez-vous, votre calendrier, vos notes et vos adresses, puis les imprime sur un papier spécialement perforé pour entrer dans votre Filofax rutilant. Gadget représentatif du salon... Ils ne savent plus quoi inventer !

Propre et protégé

Cinquante pour cents des stands étaient occupés par de petits revendeurs qui, pour éviter la concurrence des gros marchands de softs, ne présentaient aucun logiciel, préférant vendre des accessoires divers, des disquettes vierges... bref du consommable. Je n'ai jamais vu autant de gadgets pour protéger et nettoyer un ordinateur lors d'un salon. Certains n'avaient pas hésité pour démontrer l'efficacité de leur protection pour clavier, à en mettre un sous un énorme teapot qui déversait un jet de thé brûlant sur un clavier PCW. Le tout jusqu'au samedi, jour de clôture du salon.
Des souris, des tapis de souris, des disquettes nettoyantes (j'ai rencontré un français qui en a acheté plus de cinquante !), des disquettes de couleurs, des boites de transport, des meubles pour micro, des pieds de moniteurs, des extensions sonores, des tablettes graphiques, etc. Les gadgets étaient donc à l'honneur.
Dernier stand véritablement intéressant, Microlink proposait une solution communication complète pour Amstrad, incluant un modem, un logiciel et un abonnement au réseau du même nom. Pour mémoire, je vous rappelle que Microlink est le leader britannique (et européen) des constructeurs de modems. Leur réseau de communication permet de se connecter un peu partout dans le monde à prix réduit. Il offre un nombre de services impressionnant : courrier, messagerie, télex, téléchargement, banques de données diverses, réservations et renseignements dans les compagnies aériennes du monde entier, aide légale, système interflora, traduction de documents, informations quotidiennes, bulletin informatique, météo, etc. Un must en matière de serveur. Normalement, Microlink devrait bientôt être accessible, en France, à travers Calvacom... C'est du moins ce que m'ont dit les anglais !
Mis à part la présentation par Amstrad UK du portable PPC, l'Amstrad Computer Show pourrait paraître décevant : pas d'annonce spectaculaire, pas de logiciel innovateur, pas d'extension bouleversante. Superbe coup de pub pour le portable ou exposition avortée ?
Amstrad Computer Show a pourtant été révélateur de plusieurs phénomènes Amstrad en Angleterre. Le marché s'oriente définitivement vers le professionnel ; ce n'est pas nouveau et pas spécifique à Amstrad. Pourtant, un effort particulier est fait pour satisfaire les petits utilisateurs (consommables disponibles, domaines publics, clubs,...). Il n'est donc pas question pour Amstrad de s'attaquer au marché des grosses entreprises mais plutôt à celui des ordinateurs personnels. Amstrad affiche pourtant sa volonté de se dégager du standard PC en appuyant le marché du PCW et des logiciels professionnels sur CPC. Le CPC est présenté comme l'ultime étape d'Amstrad dans le domaine des compatibles PC. Nous pouvons donc attendre une machine originale à vocation professionnelle... Ne nous aviez-vous pas parlé d'un 16 bits, monsieur Sugar ?

Sumner Kagan

464 CHRONO

LES SIMULATEURS AUTO





A la veille du départ du championnat du monde de formule 1 (mois d'avril au Brésil), nous ne pouvions faire moins que vous concocter un petit dossier façon Am-Mag sur les meilleurs simulateurs auto. Les textes exhaustifs datant tous d'un passé plus ou moins proche, nous nous contenterons dans le cas présent d'un survol rapide des plaisirs et des possibilités qu'offrent chacun d'eux.

Les simulateurs de course automobile englobent également les simulations motos. Les véritables simulateurs n'existent pas vraiment, les seuls qui puissent véritablement bénéficier de ce titre sont 3D Grand Prix (auto) et Grand Prix 500 cc

LOGICIEL	TYPE	EDITEUR	APPRECIATION
3D GRAND PRIX	Auto	Amsoft	★★★★★★
BUGGY II	Jeep	Chip	★★
BUGGY BOY	Jeep	Elite	★★★★
CRAZY CARS	Auto	Titus	★★★★★
DAKAR 4x4	Jeep	Coktel Vision	★★★
ENDURO RACER	Moto	Activision	★★★★
GRAND PRIX 500cc	Moto	Microïds	★★★★★★
OUT RUN	Auto	US Gold	★★
QUAD	Quad	Microïds	★★★★
RALLY II	Auto	Loriciels	★★★
SCALEXTRIC	Auto	Leisure Genius	★★★★★
SUPER HANG ON	Moto	Electric Dreams	★★★★
SUPER SPRINT	Auto	Electric Dreams	★★★★

(moto). Les autres sont, pour la plupart, des jeux d'arcade (3D Grand Prix, Crazy Cars, Grand Prix 500 cc, Quad...), parmi lesquels quelques adaptations plus ou moins réussies de jeux de café (Out Run, Super Hang On, Buggy Boy ou Super Sprint). Pour coller au plus près à l'actualité, nous nous contenterons cependant de ne décrire que les logiciels auto. Ci-dessous un hit-parade des principaux titres du genre.

BUGGY BOY
(Elite)

Encore une arcade reconvertie. Depuis quelques temps, les conversions ont gagné assurément en fidélité (sauf peut-être pour Out Run). Buggy Boy est une simulation de course de saut d'obstacles s'effectuant à l'aide d'un buggy (d'où son nom).
Cinq parcours différents sont proposés. Chacun est décomposé en cinq portions à parcourir dans un temps donné. Il n'est



ainsi pas utile de foncer comme un fou, mais plutôt d'aller vite en évitant les obstacles. La piste représentée en trois dimensions ne propose pas des décors irrésistibles. Heureusement, pour la simulation en elle-même cela ne présente pas d'inconvénient.
En effet, tout le challenge consiste à éviter les nombreuses embûches qui viennent au devant du pilote du buggy (barrières, rochers, arbustes, quand ce ne sont pas carrément des arbres...). Quand le buggy rencontre un obstacle, il se met à rouler sur deux roues (spectaculaire !). Très efficace d'ailleurs pour passer d'autres obstacles. L'engin possède deux vitesses seulement, d'où sa maniabilité.
Au cours de la partie, les drapeaux sont autant de bonus à prendre, avec les portes qui, franchies dans les règles, allouent au joueur un supplément de temps au compteur.

QUAD
(Microïds)

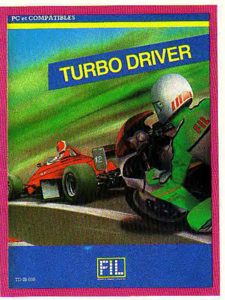
Un quad n'est pas à proprement parler une voiture, encore moins une automobile, bien que possédant pourtant quatre roues. Cet engin s'apparente plus par son moteur et sa petite taille à une moto (une motocyclette pour être précis).
Ce logiciel édité par Microïds, le roi des simulations(pensez plutôt à Grand Prix 500 cc ou Super Ski sorti il y a peu) offre ici un challenge comme seul le Dakar en offre. Le joueur, au guidon de sa machine tout terrain (pneus surdimensionnés) s'apprête à effectuer une petite promenade qui risque fort de tourner au désastre. Pour commencer, sachez que la piste se



trouve dans un désert. Sachez également qu'elle fut choisie pour sa discrétion, car l'homme au quad n'est autre qu'un agent secret qui, une fois sa mission accomplie, retourne le plus vite possible de l'autre coté de la frontière. Donc, discrétion de déplacement oblige, il ne prend pas l'avion comme tout le monde.
La chaussée est parsemée de cactus, d'éboulis, de rochers, de squelettes... De plus, les exactions du héros ayant été vite repérées, des hélicoptères surarmés sont à sa recherche. Pour corser les choses, la réserve de carburant ne suffit pas à rallier la frontière d'une traite. Alors, des jerricans sont repartis tout au long du chemin. Les scrollings sont satisfaisants, tout comme la vitesse. Les
décors et l'animation ajoutent au tout un réalisme certain.

Nouveauté de drenière minute, non chroniquée dans ce dossier : Nigel Mansell's Grand Prix de Martech. Il ne suffit plus de conduire, encore faut il avoir l'oeil rivé aux différents paramètres affichés à l'écran : température et pression d'huile, réserve de carburant, etc.

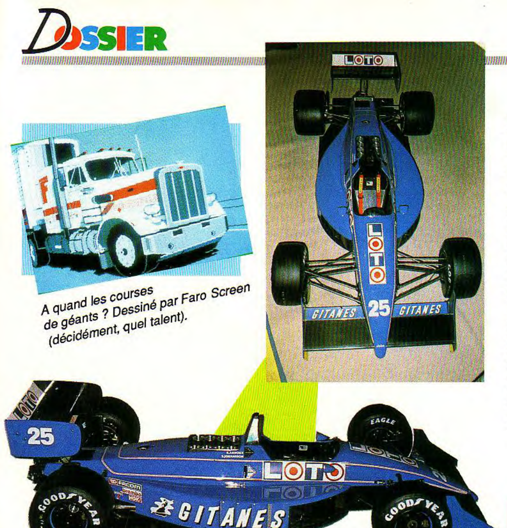




Tout nouveau : Turbo Driver de FIL où sont mélangés les plaisirs des deux et quatre roues.

BEST GRAPH WAOUUUU !

Pour une réussite, c'en est une. Qui aurait pu croire, il y a un mois de cela, qu'une telle avalanche de graphismes allait nous parvenir. Et pourtant. Moins de quinze jours après la sortie du numéro 32, rien moins que 25 disquettes arrivaient sur nos bureaux. De quoi rêver, d'autant que nombre d'entre elles recélaient de véritables petits chefs-d'œuvre. Nous présentons dans ce dossier les mieux sentis de tous. N'oubliez pas les dossiers suivants, qui sont respectivement, sauf contrordre : la musique, le hit des kids (vous savez, les bambins qui font de la micro), les jeux d'aventure/rôle, l'athlétisme (à l'occasion des J.O.), et enfin celui des 50 bests de l'année 1988 dans lequel toute liberté de création vous est laissée... Face à l'ampleur du phénomène Best Graph, nous sommes sûrs de voir très bientôt tout un tas de petites merveilles surgir de vos machines. A vos « pinceaux » et bon courage...



A quand les courses de géants ? Dessiné par Faro Screen (décidément, quel talent).

JS31

Michel Tétu, l'ancien ingénieur châssis des Formules 1 Renault Turbo, s'est littéralement éclaté en concoctant la toute dernière Ligier JS31 Judd (Judd indique le nom du fournisseur du moteur V8 3500cc). La JS31 sera très certainement l'une des Formules 1 les plus révolutionnaires de la saison. Elle possède, par exemple, deux réservoirs, astuce qui en fait la F1 la plus basse du cru 1988.

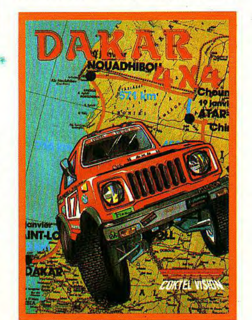
BUGGY II
(Chip)

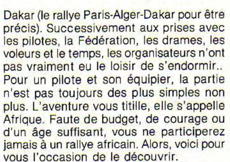
Les fous du volant vont vraiment pouvoir donner libre cours à leur hargne. Extrêmement rapide, ce jeu de parcours de sauts d'obstacles n'est pas des plus original mais il est bien réalisé et peut servir à passer le temps.

Le buggy ne possède pas de vitesse. L'allure du véhicule augmente sans cesse avec votre avance. Evidemment, il existe des freins ! La piste (le désert) est parsemée de pièges de toutes espèces. Pas si désert que ça finalement. On y trouve pêle-mêle des bidons, des nids de poules, des ponts étroits à traverser et bien d'autres surprises.

DAKAR 4x4
(Coktel Vision)

S'il existe bien un événement cette année que l'on pourrait qualifié d'avoir attiré les controverses en tous genres, c'est bien le





Dakar (le rallye Paris-Alger-Dakar pour être précis). Successivement aux prises avec les pilotes, la Fédération, les drames, les voleurs et le temps, les organisateurs n'ont pas vraiment eu le loisir de s'endormir.. Pour un pilote et son équipier, la partie n'est pas toujours des plus simples non plus. L'aventure vous titille, elle s'appelle Afrique. Faute de budget, de courage ou d'un âge suffisant, vous ne participerez jamais à un rallye africain. Alors, voici pour vous l'occasion de le découvrir.

Dans Dakar 4x4, vous vous retrouvez au volant d'un bolide tout terrain qu'il vous faudra piloter avec dextérité sur des pistes peu praticables. Tous les sens en éveil, vous surveillerez vos rétroviseurs pour éviter les dépassements, et votre carte afin d'emprunter les raccourcis. A tout moment, comparez votre avance avec les autres concurrents grâce à cette carte. Courir n'est pas tout. Avant chaque départ, déterminez vos réserves en nourriture et vérifiez le stock de pièces détachées. Bon voyage....



OUT RUN
(Us Gold)

« Waou Quel jeu, quels décors ! Quelle animation ... Celui-là, il me le faut à tout prix dès son adaptation sur micro ».

Allez, qui n'a jamais pensé en ces termes une fois, une seule, pour un quelconque jeu d'arcade. En tout cas, ce fut mon cas devant l'Out Run des salles de jeux. Plus d'un a dû en rester pantois devant la version Amstrad.

Eh oui ! Aucune revue ne s'est permise d'encenser ce soft pourtant tellement attendu. Pourquoi une si mauvaise adaptation d'Out Run sur Amstrad, alors que les versions Commodore ou Spectrum, même si elles ne sont pas parfaites, ont au moins le mérite d'être plus rapide !

Si cet Out Run n'a rien à voir avec sa version originale, on ne peut nier son existence. La piste, les décors, et votre Ferrari utilisent la totalité des couleurs de la machine, ce qui ne les rend pas plus beaux. Enfin et surtout, la vitesse du bolide plafonne allègrement à vingt km/h... Heureusement, « Le Commandatore» qui vient de fêter ses quatre vingt dix ans ne l'a pas vu. L'infarctus eut été au rendez-vous...





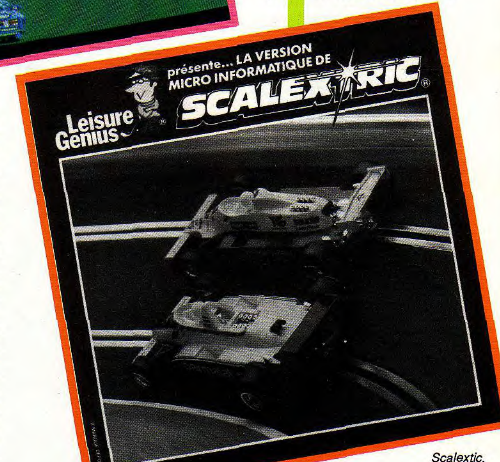
La Formule tracteur 1 réalisée par Faro Screen.

SCALEXTRIC
(Leisure Genius)

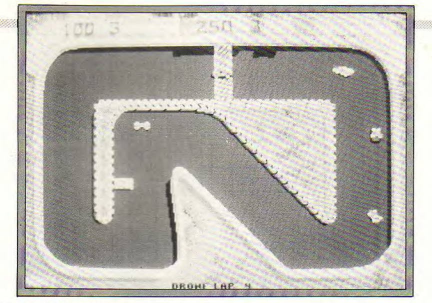
Bon j'en vois plusieurs d'entre vous alléchés par tous ces logiciels. Seulement voilà, un challenge contre l'ordinateur ne rencontre pas un enthousiasme délirant collectif ! Affronter en direct l'un de vos amis vous plairait plus. Qu'à cela ne tienne, aussitôt exprimé, aussitôt proposé.
Scalextric est en effet un soft de simulation de course automobile mettant aux prises deux joueurs simultanément (comme dans Grand Prix 500 cc). L'écran est partagé en deux, et dans le sens de sa longueur, en trois parties. Deux d'entre elles proposent un circuit (le même) pour chaque joueur, la troisième bande affiche le temps et une vue plongeante du circuit permet de connaître sa position ou celle de l'adversaire.
Si le logiciel n'était que cela, il suffirait largement au plaisir du joueur. Mais comme l'éditeur n'a pas fait les choses à moitié, il propose également un mode construction. Ce mode construction permet d'élaborer de nouveaux circuits grâce à des modules (portion de route) comme pour un vrai scalextric électrique. L'éventail de portions et la taille du circuit permettent la fabrication d'un nombre incalculable de versions de circuit. Autant que votre imagination est capable d'en produire.

CRAZY CARS
(Titus)

Une fois n'est pas coutume, voici un logiciel français que l'on retrouve dans les quinze (si ce n'est dans les dix) premiers d'un hit parade britannique. Crazy Cars s'arrache.
Vous rêvez tous d'avoir un Amiga ? Cela n'est plus nécessaire, lorsque l'on connaît les deux versions, celle du CPC n'a vraiment pas à rougir. Bien sûr, les graphismes ne sont pas aussi beaux mais... D'ailleurs la réponse est la même pour le ST.
Crazy Cars est un modèle du genre pour chaque version. Ce logiciel n'est pas non plus une pure simulation. Le but du jeu (plus près de l'arcade) est d'aller le plus vite possible (et ça déménage) afin de parvenir au tableau suivant.
Que demande-t-on à une course de voitures ? De la rapidité, des dérapages, bref du réalisme. Alors ce logiciel répond entièrement à ce cahier des charges. Le jeu se joue seul, il s'agit de conduire successivement quatre voiture (Mercedes, Porshe, Ferrari et enfin Lamborghini). Pour avoir la chance de conduire les plus rapides, il est impératif de réussir les premiers parcours. La différence d'une course à l'autre réside dans la vitesse croissante des bolides, dans le temps alloué (qui lui, diminue toujours !) pour terminer un parcours. Fou, fou, fou. Enfin crazy !.



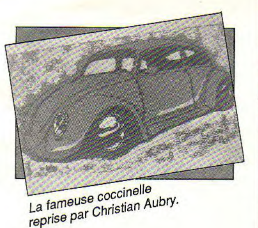
Scalextic, le circuit électrique de nos parents sur ordinateur...



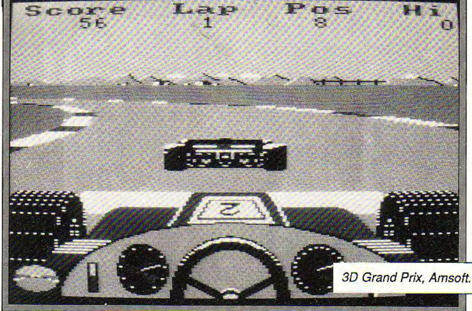
SUPER SPRINT
(Electric Dreams)
Dérivé de l'arcade, ce logiciel est une simulation de course automobile sur circuit. La version d'arcade était géniale avec ses trois volants (la quatrième voiture était commandée par la machine) et les accélérateurs au pied. La différence reste honnête
Evidemment, la comparaison avec le jeu de café se limite à la vue plongeante intégrale du circuit. S'il y a toujours quatre petites voitures sur le circuit, seule l'une d'entre elles reste jouable. Il est vrai que les programmeurs ont adopté la solution de facilité en n'utilisant que le seul et unique port joystick de l'Amstrad CPC.
Dès le signal du starter, le joueur presse le bouton d'accélérateur et tente tant bien que mal à garder le contrôle de son bolide, en fait un minuscule sprite. L'animation de la version CPC est bien lente (plus véloce sur d'autres machines). Lorsque la voiture dérape et heurte les barrières de sécurité, elle rebondit et tourne sur elle-même, ne parlons du tête-à-queue

Enfin, le parcous comporte toujours des tunnels, des tremplins et des raccourcis comme la version de café. Le regret principal dans cette version demeure dans le joueur unique.

RALLY II
(Loriciels)
Les passionés de course africaine peuvent être intéressés par ce logiciel loin d'être transcendant. Le joueur pilote une voiture qui participe à un rallye composé de plusieurs étapes (au nombre de dix). Les composantes météorologique sont de la partie: sable, neige, brouillard, le tout de jour comme de nuit.
Le relief aussi a son importance, il présente de nombreux aspects tels: des passages sur pont, en bord de mer, sur route ensoleillée... Pour qui se lance à fond dans la course, le parcours n'est pas toujours aisé. Imaginez une traversée de pont la nuit et dans le brouillard !
Néanmoins le soft offre la possibilité de redessiner ses propres parcours ou modifier le parcours original. Par exemple, changer en épingle à cheveux une large courbe, ou ailleurs relever un virage pas assez incliné à votre goût.



La fameuse coccinelle reprise par Christian Aubry.



3D Grand Prix, Amsoft.

3D GRAND PRIX
(Amsoft)

Le plus grand, le plus passionnant, le plus parfait à ce jour des logiciels de simulation de course automobile sur Amstrad CPC. 3D Grand Prix est une espèce de cousin germain de Rev's (Commodore 64), lui non plus jamais égalé. Ils ont pourtant tous deux au moins deux ans !

Ce ne sont pas moins de huit circuits qui attendent les pilotes. Les pilotes doivent, pour pouvoir poursuivre leur saison au sein d'une écurie, se classer dans les trois premiers de chaque course. Et la vie est dure pour des pilotes de haut niveau. L'adversaire n'a pas obligatoirement votre fair-play et cherchera à vous bloquer, au risque de provoquer un accident quand vous tentez de le dépasser.

3D Grand Prix possède toutes les qualités d'un grand simulateur. L'écran propose tout d'abord la piste vue de l'intérieur de la formule 1. Le pilote ne voit de sa voiture que le haut des roues avant, ses compteurs de vitesse et de compte-tours, son volant ainsi que son levier de vitesse. Tout le reste est superflu. Oh j'oubliais, de part et d'autre de l'habitacle, des rétroviseurs permettent à chaque instant de connaître l'état arrière de la piste et de savoir si un concurrent veut passer sur la droite ou sur la gauche.

La voiture, elle, possède des réactions saines pour une voiture de course. Elle dérape, se met en travers... Ce logiciel modèle du genre a encore une longue carrière devant lui.

Et que le meilleur gagne...

Phrase de circonstance qui s'adresse tant aux coureurs en culottes courtes (pardon à ceux d'entre vous qui portent costume et noeud papillon) qu'aux professionnels. Pour que personne ne soit en reste, nous attendrons désormais de pieds fermes le départ du grand prix pour régaler les fanas de moto. A bientôt.

Patrick Bourel

BBURAGO



CONCOURS SIMULATEURS

Nous vous donnions en début de dossier un aperçu de nos préférences en matière de simulations auto/moto. A vous de jouer maintenant en nous faisant parvenir votre « hit parade » perso (10 sélections)... En établissant la moyenne des placements de chaque jeu, nous parviendrons à un classement représentatif qui servira de base à la sélection des gagnants. Ce sont donc ceux ou celles qui se rapprocheront le plus de ce hit parade de base qui remporteront la palme. Les ex aequo seront départagés par tirage au sort.

Les lots

Nous ne sortirons pas du cadre du dossier puisque le premier prix sera... allez... une journée à l'école de conduite de Montléry offerte par la société Elkron ; journée durant laquelle le gagnant, s'il a plus de 18 ans et s'il est muni du permis VL, aura la chance de piloter sur le circuit une Formule Ford monoplace. Dans le cas d'un gagnant plus jeune, ce dernier se verra offrir une journée au volant d'un karting qui, soit dit en passant, ne manque ni de charme ni de sensations fortes. Outre cette journée de rêve pour les fanas du sport automobile, malheureusement réservée uniquement au grand vainqueur du concours, Burago, célèbre dans le monde entier pour ses magnifiques modèles réduits métalliques, offre quant à lui, des Formules 1 en maquette aux gagnants du 2e au 13e rang.

Envoyez-nous vos sélections avant le 8 avril, le cachet de la poste faisant foi, sur carte postale uniquement à *AM-MAG, concours Simulateurs, 5/7, rue de l'Amiral Courbet 94160 Saint-Mandé.*

CONCOURS PLATOON

OCEAN/AM-MAG

DEVENEZ UN VERITABLE G.I.

Alors que nous préparions le Gros-Plan du mois dernier, consacré à *Platoon*, un lecteur d'une dizaine d'années (un teenager quoi !) nous mit la puce à l'oreille : « Pourquoi ne pas offrir des plaques nominatives comme celles des soldats américains » ? Damned ! Mais que n'y avions-nous pas pensé plus tôt ! Bref, dès cet instant, tout se mit en route, et quelques jours plus tard, tout était réglé. Saluons au passage l'aimable participation de la société G.C.R (Gaumont Columbia RCA) distributrice du film, à qui nous devons les treize cassettes vidéo offertes, dont trois de *Platoon*, tout nouvellement sorti dans tous les bons vidéo-clubs.

Remplissez la grille du coupon-réponse en fonction des définitions ci-dessous :

Horizontalement :

1 : De société ou informatique - Nom de "Ocean" en Italie
2 : Le leader de la vente par correspondance
3 : Petit ruisseau - Se précipita
4 : Du volant - Ils fondent un club dans un jeu d'Ocean
5 : Deuxième note de la gamme - Note Du Créateur
6 : *** - En musique c'est une clé - Cinquième mois de l'année
7 : Dieu du soleil Egyptien
8 : Tout ce qui brille n'en est pas - Michael Knight et Kitt
9 : Ile de Bretagne - Venu au monde
10 : Négation - Ce que l'on fait de certains conseils - ***
11 : Simulation de la vie en pleine nature - Les trois premières lettres d'un don
12 : Deuxième personne du singulier - Pronom personnel
13 : Avant ware - Action militaire
14 : Quand il n'est pas IN
15 : Dans la suite d'Arkanoïd, Doh parviendra t'il à la prendre (mot anglais) - Dans ce jeu il faut survivre des Aliens et retrouver les "couleurs du monde"

Verticalement :

A : Le leader des jeux sur ordinateur - Conjonction
B : Dans ce jeu, vous devez rejoindre votre amie prisonnière de Mr Big
C : Tiré du jeu de café où l'on combat l'ennemi à bord d'une Jeep - Ce "oui" du Moyen-Age a donné naissance à une langue
D : Le meilleur casse-briques
E : *** - Le contraire de OFF
F : Transport en commun pour données binaires - Instruction basic permettant l'entrée de données
G : Couleur fondamentale - Mémoire champagnisée
H : En proie à une émotion - A l'intérieur - Ce que l'on fait de certains conseils
I : Avoir à la première personne du singulier du temps présent - Vous êtes contrebandier en mer
J : Le courant contraire de AC
K : Se dit d'un mendiant - Pasteur en a trouvé l'antidote - Pronom personnel
L : Acte d'un match de boxe
M : Superbe simulation de football sans le 2
O : Capitaine à bord du Nautilus - Ocean s'en sort toujours avec
P : A voile ou par effraction
Q : Ce héros accompagné de Robin combat le crime - Et unique
R : Ce fanfaron dont le prénom est Freddy s'est scratché sur une planète infestée de monstres





COUPON-REPONSE <<PLATOON>>

*** : signifie que le mot est déjà placé dans la grille.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1																		
2																		
3					R													
4					A												–	
5					S													
6		P	L	A	T	O	O	N										
7					A								–					
8					N					–								
9																		
10											G	R	Y	Z	O	R		
11									–									
12																		
13													–					
14																		
15													–					

Règlement du concours
1) vous avez jusqu'au 25 avril 1988, le cachet de la poste faisant foi, pour nous envoyer vos réponses, SUR CARTE POSTALE UNIQUEMENT à l'adresse suivante : Am-Mag, concours Platoon, 5/7, rue de l'Amiral Courbet, 94160 SAINT-MANDE.
2) Les lots seront directement envoyés par l'éditeur, par la poste, à partir du 1er mai 1988 et la liste des gagnants sera publiée dans le numéro 35.
3) Le règlement de ce concours est déposé chez maître Jean Le Hennec, 8, Place Morau David, 94 Fontenay-sous-bois.

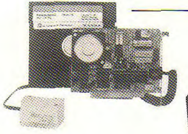
Les prix :
Du 1er au 3e prix : une plaque nominative offerte par Ocean et une cassette vidéo de Platoon offerte par GCR. Valeur totale : 900 F environ.
Du 4e au 13e prix : une plaque nominative et une cassette vidéo GCR dont le titre est indéterminé. Valeur totale : 700 F environ.
Du 14e au 200e prix : une plaque nominative.

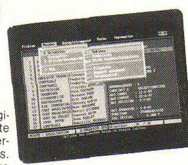
Nom : ______________________

Prénom : ______________________

Age : ______________________

Adresse : ______________________





RAPIDTEL

RapidTel se compose du logiciel RapidFile, de la carte modem LCE-TEL et d'une interface entre ces deux produits. RapidFile est un gestionnaire mono-fichier, intégrant un traitement de texte et une fonction de publi-postage. Un langage de macro-commande permet de créer des applications de gestion.
Quant à la carte LCE-TEL, elle transforme le micro en Minitel intelligent et permet de transférer des fichiers entre deux PC. Le logiciel fourni avec la carte dispose d'un véritable langage de programmation pour automatiser les communications. RapidTel intègre également un programme de composition de numéros de téléphone et une application de gestion de répertoire. RapidTel est vendu pour *4 480 FF HT*.
La Commande Electronique, 7, rue des Prias, 27920 Saint Pierre de Bailleul. Tél. : 32.52.54.02.

LA MORT DU 9512 ?

On a pu lire récemment dans la presse spécialisée que la vente du 9512 était en chute libre. Il n'en est rien ! Des enquêtes chez différents distributeurs ont confirmé, au contraire un « boom » des ventes ces derniers mois, certains ayant même des ruptures de stocks !

3 PROGICIELS D'IA

PME-IA se donne pour objet la mécanisation des fonctions essentielles, dans une PME ou PMI : fiches commerciales clientes et fournisseurs, conditions de prix consenties aux clients (tarifs), gestions des achats, des fabrications, des ventes, tenue des stocks,...
Prix : *7 500 F HT.*

COMPTA-IA est un progiciel conçu pour la tenue de la comptabilité générale et auxiliaire selon les normes du plan comptable révisé, pour un ou plusieurs dossiers, les fonctions couvrent aussi la relance des impayés, l'analytique et la trésorerie, ainsi que les états fiscaux et de synthèse.
Prix : 2 500 F HT.
Ces logiciels fonctionnent en monoposte sur PC ou bien en multiposte sous réseau local NOVELL ou 3 COM +.

DES BARRES, DES COURBES, ET DES ZONES

CHART-MASTER est un logiciel graphique réputé pour sa simplicité d'utitilisation et pour la qualité de ses graphes. Il permet plus de vingt types de graphiques, quarante options de présentation, échelles logarithmiques ou linéaires, orientation horizontale ou verticale, langage de commande batch pour exploitation directe sous DOS. Il tourne sur PC avec au minimum 384 Ko de mémoire, une carte graphique HERCULES, CGA, ou EGA, une imprimante matricielle, laser ou une table traçante. La version française, disponible en avril, vaudra *2 490 FF HT.*
La Commande Electronique, 7, rue des Prias, 27920 Saint Pierre de Bailleul. Tél. : 32.52.54.02.

UNE NOUVELLE DATABASE

Le flot incessant des nouvelles Database sur le marché du PCW, indique non seulement l'importance de ce genre de programme, mais aussi leur variété. Un nouvel éditeur, Unicorn, se joint au flot en présentant Keybase, produit contenant une disquette et un manuel de 40 pages.

METTEZ UN OEIL DANS VOTRE IMPRIMANTE

Jusqu'à maintenant, pour digitaliser des images sur papier, il fallait posséder une caméra vidéo, objet coûteux il faut bien le dire. Database Software met à la portée de toutes les bourses la digitalisation en présentant un produit, MasterScan, qui permet en utilisant l'imprimante, de digitaliser toute image sur papier. Il s'agit d'une petite tête optique qui se pose sur celle de l'imprimante (PCW 8256/8512), reliée à une interface, par un cordon, d'où on peut régler la luminosité. Ensuite, après avoir chargé le papier contenant l'image sur l'imprimante et le programme sur le PCW, vous verrez devant vos yeux écarquillés, l'image se former, ligne par ligne, sur votre écran. Une fois l'image stockée, on peut l'utiliser dans d'autres logiciels tels que, le DesktopPublisher, ou Fleet Street Editor par exemple. L'image peut être aggrandie, jusqu'à six fois, ou réduite de moitié ; on peut aussi n'en reproduire qu'une partie. Le prix tourne autour de *800 FF.*

PRIX A LA HAUSSE POUR LES PC D'AMSTRAD

Il semblerait que le « mordant informatique » dut faire, ces derniers temps, quelques concessions à sa politique du meilleur prix. En effet, Amstrad France nous informe par un communiqué daté du 29 février 1988, d'une hausse de prix portant sur le matériel PC (1512 et 1640) et PPC. On pourra s'interroger sur les raisons de cette flambée subite, alors qu'il y a peu de temps encore, Amstrad, qui venait de baisser ses prix, se félicitait de ses résultats financiers et l'accueil qui lui avait été fait en bourse. Balayant toute forme de polémique, Amstrad France argumente : si la gamme de machines professionnelles Amstrad subit une hausse, minime il est vrai puisque oscillant entre 300 et 500 F, c'est la récente pénurie de D.RAM 256 Ko qui les équipe (un 1640 comporte trente de ces composants) qui entraîne cette augmentation. De 1,5 dollar en avril 87, les D.RAM sont passées à 3.75 dollars. En fait, le véritable responsable de cette augmentation est le gouvernement Américain qui, par les mesures répressives qu'il applique depuis le 17 avril 87 a induit une baisse de production des constructeurs Japonnais. Quoi qu'il en soit, le prix HT des modèles simple drive augmente de 300 F et celui des double drive de 500 (1512, 1640 et PPC confondus). Il est à noter que les 1512 en rupture de stock pour le moment ne seront facturés à l'ancien tarif que s'ils ont été commandés avant février 88. La hausse des 1640 ne prendra effet que le premier avril (!), quant aux PPC, on peut dire d'eux qu'ils ont déjà augmenté, et ce avant leur disponibilté. Une nouvelle qui devrait faire grincer bien des dents chez les revendeurs, même si Amstrad France a jugé prudent de répartir les hausses de façon à ne pas pénaliser les modèles équipés d'un disque dur, ces derniers représentant un gros pourcentage de leur chiffre d'affaires.

RESEAU LOCAL HETEROGENE

CLEARWAY 2000 est un réseau permettant de faire communiquer des équipements informatiques provenant de différents fabricants. Utilisant le protocole HDLC à la vitesse de 1,5 M Bits, il permet d'adresser jusqu'à 14 000 équipements, dont 120 en direct, en utilisant une topologie en anneau.
ULTEC, 42, rue Sartois, BP 30, 92250 La Garenne Colombes. Tél. : 47.84.00.47.



LISE : LA MEMOIRE AU FUTUR

Directement inspiré de l'exposition " Mémoire du futur " (Centre Beaubourg/BPI) LISE est issu d'une collaboration de LASER-MEDIA avec la Bibliothèque Publique d'Information. ID FRANCE et TRT-TI, LISE est le premier compact-disc CD-ROM français. Par son contenu ; les notices bibliographiques complètes des 400 000 volumes de la BPI, LISE intéresse particulièrement les bibliothèques, librairies et Centres de Documentation. D'une capacité de 600 Mo équivalent à 1 500 disquettes 5''25, LISE tourne sur n'importe quel compatible XT ou AT (*MS-DOS 3.0* minimum) disposant d'au moins 512 Ko de RAM et d'un disque dur de 10 Mo. Bien entendu, la possession d'un lecteur de CD-ROM type CM 100 est indispensable. L'arrivée de ce logiciel dont le prix paraîtra élevé au particulier laisse toutefois augurer des bouleversements que ce nouveau type de support va entraîner. S'il n'est pas encore interactif, au sens micro du terme, le CD-ROM, par sa puissance de stockage permet d'archiver des images ou des sons digitalisés de qualité en grand nombre et l'on peut se prendre à rêver de la micro de demain qui verra l'unité centrale passer au simple rang de périphérique destiné à gérer les immenses banques de données dont tout le monde disposera, la technologie CD-ROM s'étant démocratisée. La mémoire du futur a un bel avenir devant elle...
Editée par la société *LASER-MEDIA*, LISE est d'ores et déjà disponible au prix de 4 850 F HT.
LASER-MEDIA : 8, rue Copernic, 75116 PARIS. Tél : (1) 47.27.15.59

INFOPRO : UN VRAI SUCCES

Lors de sa cinquième édition, le salon INFOPRO qui s'est tenu au parc des expositions du 26 au 29 janvier dernier a acceuilli 60 % de visiteurs supplémentaires par rapport aux autres années, soit une fréquentation de 17 800 personnes. Parallèlement à INFOPRO se déroulait également IRH 88 (Informatique et Ressources Humaines) et PAO 88, premier salon national de l'édition et de la composition électronique. Au *vu du succès remporté par* PAO, les organisateurs ont décidé d'intensifier l'expérience l'an prochain : de 1 500 m², PAO 89 passera à 3 000 m². Rendez-vous, donc, du *24* au *27 janvier 1989*, toujours Porte de Versaille à *INFOPRO 89*

DTP PAO
sur PCW

La P.A.O est le prolongement logique d'un traitement de texte. Jusqu'à présent, il était assez difficile voire impossible de trouver un logiciel de P.A.O véritablement adapté au PCW : accentuation et codes Locoscript posaient problème. Heureusement pour nous, Power Products a francisé le célèbre Desktop Publisher de Database Software, Le résultat, DTP-PAO, est plus qu'honnête pour un prix plus qu'abordable.

DTP-PAO est présenté dans une petite boîte thermoformée ornée d'un exemple de page ; un gros titre annonce la mort du traitement de texte et l'avènement du PCW- PAO, c'est aller un peu vite en besogne : la P.A.O complète le traitement de texte, mais ne saurait se substituer à lui. Inutile donc de se débarrasser de Locoscript : il est appelé à rendre encore bien des services.

Le programme tient sur une face de la disquette et occupe près de 150 Ko chargés directement sur le drive M : Celui-ci ne doit contenir aucun autre fichier faute de quoi DTP-PAO s'empressera d'envoyer un message afin que le ménage soit fait dans la machine. Même en version 512 Ko, DTP-PAO ne tolère aucun octet baladeur dans son drive. La seconde face de la disquette est entièrement occupée par la quinzaine de fontes, les fichiers d'exemples et deux fichiers d'illustrations : Cutouts, une bibliothèque de dessins en tous genres et Borders, un catalogue de liserés et de filets d'encadrement.

Le manuel qui accompagne la disquette semble de prime abord bien léger : un format de poche -et même moins que cela- et une typographie aérée. Pourtant, il fait le tour complet du logiciel : tous les modules et chaque fonction y sont passés en revue, et les dernières pages rassemblent dans un tableau synoptique un pense-bête que l'on aimerait trouver sur d'autres logiciels et qui vaut cent tables des matières. Une prise en mains -avec exemple à l'appui- amène en quelques pages d'une rare densité à maîtriser très rapidement le programme.

Une fois lancé sous CP/M et le menu affiché, il est possible de configurer DTP-PAO en tapant <PASTE>. Cette touche donne accès à tout moment à différentes options : inversion de l'écran, modification du lecteur par défaut(A ou B :) et surtout, choix de la souris et de son tapis. DTP-PAO accepte les souris Kempston, Electric Studio et AMX ; cinq tailles de tapis sont proposées et du type de tapis retenu dépend la précision des mouvements transmis. La configuration choisie peut être sauvegardée pour toutes les utilisations futures.

Sauf cas particulier, l'accès à la page de travail passe obligatoirement par l'option EDIT PAGE chargée, entre autres, d'initialiser l'imprimante. Elle donne aussi accès au premier module de travail.

L'éditeur de page

A droite de l'écran se trouve la représentation d'une feuille au format 21 × 29,7 (la norme A4). Les options Créer ou Classer-puis-Charger permettront, selon le cas, de préparer une feuille vierge ou de reprendre une feuille déjà existante. La détermination des colonnes de textes et des zones graphiques est des plus aisées : il suffit de cliquer sur Modes : un menu déroulant offre ensuite un éventail de possibilités. Créer, ajouter, supprimer ou déplacer des fenêtres devient un jeu d'enfant grâce à la petite flèche que l'on promène sur la page. Pour placer une fenêtre, il suffit de cliquer le coin supérieur gauche ; une bande élastique s'étire ensuite au gré de la course du curseur et un second clic fixe la fenêtre. Les zones destinées à recevoir du texte se remplissent d'épaisses lignes, les fenêtres graphiques, elles, restent vides. On voit ainsi au premier coup d'oeil ce qui servira à quoi.

Avec DTP-PAO, rien n'est jamais définitif : une fenêtre peut à tout moment être remise en cause, supprimée, déplacée,

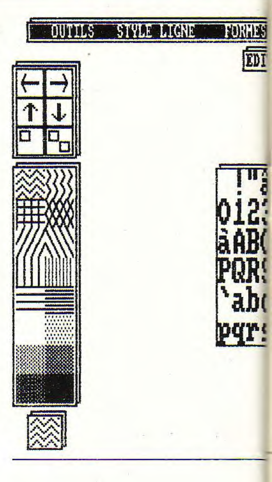
Standard	New Century
Bouncy	Old English
Elegance	Poster
hobbit	School Book
Limelight	Tri-Dee
M.A.S.H.	Italic
Slimline	Slimline Italic
Typeset	Typeset Italic

Première étape : le choix de la police à utiliser. Ici, la liste complète des polices de caractères fournies.

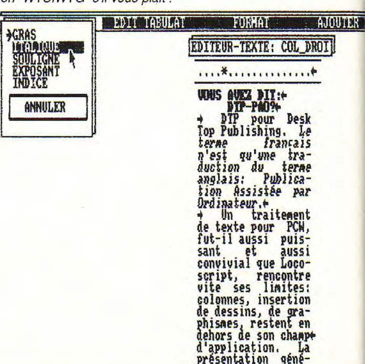
déformée. La maquette prête, passons aux choses sérieuses : le texte et l'image.

L'éditeur texte

La liste des fenêtres-texte créées s'affiche dans un petit menu déroulant que l'on retrouvera tout au long de DTP-PAO : une petite lucarne montrant par paquet de huit les noms des seuls fichiers concernés, sans leur extension. Celle-ci leur est automatiquement attribuée par le programme, ????????.TEX en l'occurence. Une étiquette « haut » ou bien « bas » permet, en cliquant, d'explorer une longue liste de noms.
L'éditeur de texte est rustique. Il ne faut pas attendre une débauche de fonctions comme sur Locoscript : les styles se limitent à 10, 12 ou 17 caractères par pouce et leurs double largeurs respectives, aux indices et aux exposants. Pas question de changer de style à l'intérieur d'une colonne. Aucune césure n'est prévue ; pour scinder un mot, une astuce consiste à placer le tiret et à le faire suivre par un espace, ce qui entraîne un saut de ligne. La justification bilatérale est visible ainsi que le centrage, et les vieux routiers de Locoscript (ceux qui savent se passer des menus déroulants) reconnaîtront au passage les codes qui leurs sont familiers : +C pour le centrage, +/-GS pour le gras, l'italique par +/-IQ, le soulignement par +/-SL, etc... Une autre surprise, et de taille, les attend : le mini-traitement de texte de DTP-PAO est un authentique wysiwyg ! What you see est réellement ce que vous obtiendrez : les gras sont gros et le texte penche comme une tour (de Pise) lorsque IQ est activé. Du coup, on regarde l'austère Locoscript d'un oeil torve...
DTP-PAO récupère les fichiers ASCII provenant de Wordstar ou d'autres traitements de texte. Dans le cas de Locoscript, il faut avoir préalablement sauvegardé le document en ASCII (par la touche f7), en affectant le suffixe ASC au nom et en le rangeant dans la colonne de gauche sans quoi DTP-PAO ne saurait ni l'identifier ni le localiser. Une fois chargé, DTP-PAO ignore tous les codes de changement de caractères (il impose le sien) excepté les tabulations.
Notons aussi au passage que DTP-PAO peut modifier, s'il le juge utile, la longueur d'une colonne, mais il préviendra l'utilisateur par un message approprié. Une option permet de bloquer la taille de la fenêtre de texte.
Une des limititations majeures de DTP-PAO tient à l'impossibilité de traiter efficacement des textes longs. Les fenêtres de texte restent en effet désespérément étanches les unes aux autres et la mise en

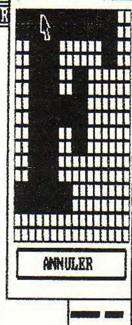


Troisième étape :
la rédaction grâce à l'éditeur de texte
en "WYSIWYG" s'il-vous-plait !





%&'()*+,-./
56789:;<=>?
EFGHIJKLMNO
UVWXYZ°çê^î
efghijklmno
uvwxyzéùèôû





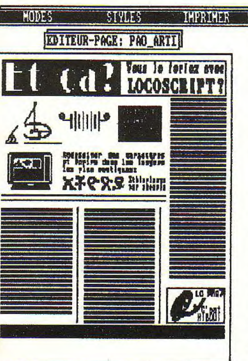
Deuxième étape : se fabriquer si nécessaire sa propre fonte grâce à l'éditeur. Voici la fonte standard, absente du catalogue des polices figurant dans le manuel.

CLASSER

page demande alors un minimum d'organisation afin de distribuer les morceaux de documents de ci de là, en fonction des colonnes disponibles. Inutile de préciser que DTP-PAO ne peut travailler que sur une seule page à la fois.
Le texte finalisé est sauvegarder par Classer puis Sauvegarder et Exit ; une fois que toutes les colonnes sont prêtes, passons à la partie graphique (rien n'empêche de commencer par là avant de s'attaquer au texte ou de passer alternativement d'une fenêtre-graphique à une fenêtre-texte).

L'éditeur graphique

Après avoir cliqué sur le nom de la fenêtre graphique souhaitée, celle-ci s'inscrit au milieu de l'écran. A gauche se trouvent seize trames, à droite seize pinceaux. Trames et pinceaux peuvent être mixés. Une barre en vidéo inverse, en haut de l'écran, affiche le menu. Commençons par la première option : Outils. Comme son nom l'indique, Outils recèle une véritable panoblie de dessinateur : tire-ligne et plumes de diverses épaisseurs, pinceaux, loupe,



ciseaux et pot de colle, il n'y a qu'à cliquer sur le menu déroulant pour choisir.
Souris ou clavier, le déplacement de la flèche-curseur obéit à trois modes : (sauts de huit pixels en huit pixels), précision au pixel près en combinant la touche de curseur avec SHIFT et saut ultra-rapide vers le bord de l'écran avec une touche de curseur et ALT.
Pas moins de dix-sept outils sont proposés. Nous passerons sur les plus classiques, tels que Point, Ligne, ou Boite, Remplir, Inverser ou Rayon pour s'attarder sur les autres, Ellipse par exemple.
Le dessin d'une ellipse -ou d'un cercle, qui n'est après tout qu'une forme d'ellipse-passe par la création d'une boite sur le même principe des « élastiques » utilisés pour créer des fenêtres. Seulement voilà : pendant toute la phase de mise en place ; d'ellipse point ! Elle est sensée s'inscrire dans l'élastique et n'apparaîtra qu'après le clic final. A vrai dire, il n'est pas très sorcier d'imaginer la forme que prendra cette ellipse ; elle se dessinera en lieu et place voulus, mais avec une poussivité digne d'un Basic vétuste.
L'outil Dessiner, disons-le tout de suite, n'est vraiment accessible qu'à la souris. Tracer à l'aide du clavier autre chose que des droites ou des ellipses relève du tour de force. Précisons tout de suite que DTP-PAO, hormis Dessiner, est parfaitement utilisable avec le seul clavier et que son acquisition n'implique aucunement l'achat d'une souris.
Le Pinceau appelle une vigilance particulière. L'outil utilisé n'étant rappelé nulle part on peut l'oublier. Or, cliquer avec l'option pinceau dépose irrémédiablement une tâche dont l'effet, s'il est intempestif, est dévastateur. On ne saurait trop conseiller de procéder à une Sauvegarde et Continuer de temps à autre afin de limiter l'étendue d'éventuels dégâts.
La Loupe, en revanche, est un bijou que l'on peut déplacer au pixel près. Une fois la zone validée, une grosse matrice de 16x16 cases se déroule et, point par point, on peut rattraper l'arrondi d''une figure ou parfaire la jonction de deux traits. La loupe fonctionne en mode XOR : un pixel éteint est allumé, un pixel allumé est éteint. La correction s'effectue simultanément sur l'écran.
Copier et Déplacer permettent, on s'en doute de répéter une zone de l'écran ou de la déplacer. Couper et Coller ouvrent cependant des possibilités intéressantes auxquelles le manuel fait à peine allusion. J'ai cité : la *réduction* et *l'agrandissement* de portions d'image.
Avant de se lancer dans cette opération, rappelons que Couper sert à conserver sur la disquette une partie de l'écran et que Coller, à l'inverse, insère un fichier image dans une fenêtre préalablement définie avec les « élastiques ». Or, il suffit tout simplement de couper d'abord une image, de la sauvegarder puis de la rappeler sur une fenêtre dont le format a été modifié pour qu'elle soit forcée dans l'espace qui lui a

Quatrième étape : le visuel de la mise en page ; affichage taille écran de la réalisation complète.

Et voilà le travail...

Et ça? Vous le feriez avec LOCOSCRIPT?





Redessiner des caractères et écrire dans les langues les plus exotiques:

Ethiopienne par exemple

VOUS AVEZ DIT: DTP-PAO?

DTP pour Desk Top Publishing. *Le terme français n'est qu'une traduction du terme anglais: Publication Assistée par Ordinateur.*

Un traitement de texte pour PCW, fut-il aussi puissant et aussi convivial que Locoscript, rencontre vite ses limites: colonnes, insertion de dessins, de graphismes, restent en dehors de son champ d'application. La présentation générale reste celle d'une machine à écrire; performante certe, mais sans plus. La PAO, avec ses vastes possiblites de mise en page, libère la créativité: filets, ornements, vignettes rehaussent et mettent en valeur bulletins, annonces et rapports. Couverture de thèse ou de mémoire gagnent en lisibilité.

Alors? **TRAITEMENT DE TEXTE ou P.A.O.?**

L'un ne remplace pas l'autre. L'un et l'autre sont nécessaires. La PAO complète le traitement de texte et pallie à ses limitations. Encore faut-il qu'une stricte compatibilité les unisse: codes de mise en page et enrichissements doivent pouvoir être exportés, sans parler de l'accentuation, incontournable pour l'obtention d'un texte agréable à lire et dépourvu d'ambiguités.

La P.A.O. est de ce fait le prolongement souhaitable de tout traitement de texte.

LA SOURIS AU TAPIS!

Si la P.A.O. est le prolongement du traitement de texte, la souris est-elle celui de la P.A.O.?

Que l'on se rassure: DTP-PAO est aisément utilisable sans souris. La plupart des fonctions sont accessibles au clavier, et la seule limitation concerne le dessin à main levée: tracer une suite de courbes avec les touches de direction relève du grand art. Hormis ce cas particulier, aucun problème: la mise en page sera précise au pixel près et modifiable à souhait à tout moment.

La PAO? C'est HIBOU!

DTP-PAO DATABASE SOFTWARE **DTP-PAO**

été attribué. Si la zone de réception est trop petite, l'image sera réduite. Si la zone a été généreusement surdimensionnée, l'image sera agrandie. Compressions et étirements sont possibles, ce qui ouvre la voie à une foule d'effets graphiques que je vous laisse le plaisir de découvrir.

Avec Texte, Database Software a fait très fort : presque tout est permis : écrire à la taille que l'on veut (seules limites : la lisibilité et la taille de l'écran !) dans le sens souhaité. Chaque caractère peut être positionné au pixel près, écrasé, étiré, inversé, retourné, tramé.

L'euphorie des lignes qui précèdent doit cependant être pondéré par le fait que DTP-PAO ignore l'aérographe, ce qui n'est qu'un moindre mal, mais aussi la rotation, pourtant fort utile. La PAO, il est vrai, n'est pas la DAO, du moins pas sur un produit aussi bon marché que DTP- PAO.

Pour varier à souhait les présentations graphiques, DTP-PAO offre 16 polices de caractère. Le jeu Standard. FNT se trouve sur la face 1 de la disquette, les autres sur la face 2. Pour les réunir tous ensemble, il faut faire de la place sur la disquette, en supprimant un fichier de démonstration par exemple. Ensuite, par un PIP judicieux, la fonte Standard pourra s'ajouter à la collection de polices.

L'outil Texte, indispensable pour écrire dans une fenêtre graphique, nous renvoie fort à propos à la police (de caractères, bien sûr). DTP-PAO contient un éditeur de police qui permet de créer soi-même ses propres fontes ; l'éditeur de police activé, la fonte courante se met en place ainsi que la loupe. Après l'avoir amenée sur un caractère et cliqué, la matrice 16 x 16 se déroule : logo, idéogramme chinois, composant électronique, caractère mathématique... chaque signe peut alors être affecté à une touche précise du clavier et le jeu sauvegardé sur une disquette.

Chaque fenêtre ayant reçu textes et graphismes, le retour à l'éditeur de page s'impose : le moment de l'impression est proche. Mais auparavant, mieux vaut jeter un coup d'oeil à la maquette. L'option Ebauche reproduit l'agencement de la page dans la moitié gauche de l'écran. Les lignes de texte se mettent en place, les fenêtres graphiques se remplissent d'images miniatures : la page prend tournure. En cas de doute, une impression « listing » est possible afin de juger sur pièce.

L'impression

DTP-PAO accepte non seulement l'imprimante du PCW mais aussi n'importe quelle imprimante compatible Epson. Papier continu et dérouleur à picots sont de rigueur afin d'assurer le bon défilement de la page, surtout en fin d'impression.

Une fois la sortie sur papier lancée, DTP-PAO mouline longuement les fichiers-fenêtre (en moyenne une à deux minutes). Puis l'impression commence. Patience et longueur de temps : la tête d'impression passe deux fois sur les lignes de texte, mais trois fois sur les graphismes afin de bien noircir les à-plats.

Dix, voire quinze minutes ne sont pas de trop pour venir à bout d'une page riche en fenêtres graphiques. Les 90 points par pouce du PCW ne sauraient s'aligner face au 600 ppp d'une imprimante Laser. L'investissement, il est vrai, n'est pas le même, et le PCW associé à DTP-PAO s'en tire honorablement dès lors qu'il s'agit d'agrémenter un bulletin à la pagination modeste, de réaliser la couverture d'un rapport ou d'enrichir des pages isolées d'un mémoire avec des schémas, des dessins, voire même des photographies car DTP-PAO incorpore sans problème les images préparées avec un digitaliseur Rombo ou MasterScan.

Tout cela pour 395 francs. A ce prix, pourquoi en priver Locoscript ?

Bernard Jolivalt

COMMANDES MS-DOS (3e PARTIE)

Nous avons vu le mois dernier douze des commandes externes de MS-DOS, ce qui correspond environ à la moitié du nombre disponible. Après un mois de dur labeur et d'exercices qui vous ont certainement amené à une maîtrise parfaite de ces dernières, en voici le solde.



Si vous désirez utiliser tous les paramètres en n'en redéfinissant qu'un certain nombre, placez une virgule à la place de chaque paramètre dont vous n'avez pas besoin de préciser la valeur.. Exemple : si vous désirez simplement modifier le paramètre lignes-par-pouce, utilisez :
MODE LPTn :,lignes-par-pouce
Ajoutez le paramètre P si votre PC envoie les données beaucoup plus vite que l'imprimante ne peut les sortir. Il indique au MS-DOS de ne pas interrompre le transfert des données vers l'imprimante.
Installation d'une liaison de communication :

MODE périphérique:baud[,[parité][,[bits-de-données][,[bits de stop][,P]]]] ou : périphérique = COM1 ou COM2.
baud = 110, 150, 300, 600, 1200, 2400, 4800 ou 9600.
parité = N pour aucune, 0 pour impaire et E pour paire.
bits de données = 7 ou 8.
bits de stop = 1 ou 2.
Le paramètre baud doit toujours être spécifié. Vous devez entrer au moins les deux premiers chiffres de ce paramètre.
Pour COM1, par défaut, la parité est paire, le nombre de bits par caractère est fixé à 7. Si la vitesse de transmission est de 110 bauds, le nombre de bits de stop est de 2. 1 seul bit de stop par défaut pour les autres vitesses de transmission.
Ajoutez le paramètre P lorsque vous utilisez l'interface série pour une imprimante.
Pour régler le mode d'affichage :
MODE affichage
Options :
40 = 40 caractères par ligne.



80 = 80 caractères par ligne.
NB40 : 40 caractères par ligne et écran noir et blanc.
NB80 : 80 caractères par ligne et écran noir et blanc.
CO40 = 40 caractères par ligne et écran couleur.
CO80 = 80 caractères par ligne et écran couleur. Les options NB ne fonctionneront sur l'Amstrad PC 1512 que si l'adaptateur monochrome a été installé. Pour réacheminer les données à imprimer vers l'interface série :
MODE LPTn: = COMm/9: où :
— LPTn est LPT1, LPT2 ou LPT3
— COMm est COM1 ou COM2
Pour revenir au fonctionnement normal :
MODE LPTn:[paramètre[,paramètre...]]
Le réacheminement permet d'envoyer les sorties à une imprimante qui est connectée à une interface série. Pour rediriger l'imprimante de type parallèle sur une unité série, utilisez :
MODE LPT1: = COM1
N'oubliez pas, lorsque vous retournez au fonctionnement initial, d'entrer les paramètres qui définissent le fonctionnement de l'imprimante parallèle dans la commande MODE, sinon, ce sont les valeurs par défaut de ces paramètres qui seront pris en compte.

MORE : Cette commande affiche les données provenant du périphérique d'entrée sur le périphérique de sortie page par page. Elle marque une pause à la fin de chaque page en attendant qu'une touche soit pressée et affiche ensuite la page suivante si celle-ci existe.

PRINT : PRINT [/D:périphérique][/B:taille tampon] [/U:attente] [/M:maxi] [/S:unité de temps] [/Q:taille de la file d'attente] [/C][/T][/P][d:][/][chemin/][nom-de-fichier.type-de-fichier...]. Malgré l'aspect compliqué de cette commande, son utilisation est malgré tout assez simple. PRINT a pour rôle d'imprimer des fichiers de données alors que l'ordinateur est libéré pour effectuer d'autres tâches, autrement dit, elle imprime des fichiers de données en temps partagé.
Le disque contenant les fichiers à imprimer doit rester dans le drive spécifié jusqu'à la fin de l'impression.
Bien entendu, vous ne devez pas effectuer de modification sur les fichiers dont vous avez demander une impression tant qu'ils n'ont pas été traités par PRINT.
L'imprimante est entièrement contrôlée par PRINT, donc, pendant que cette commande effectue son travail, elle n'acceptera aucune autre demande d'impression tant que son travail ne sera pas terminé.
Si PRINT ne trouve pas un des fichiers spécifié, elle abandonnera alors celui-ci et passera au fichier suivant ou s'arrêtera si celui-ci était le dernier à imprimer.
Les options de PRINT : /D:périphérique : précise le périphérique d'impression.
/B:taille tampon : détermine la taille de la mémoire tampon qui est fixée, par défaut, à 512 octets (soit un demi kilo-octet).
/Q:taille de la file d'attente : donne le nombre de fichiers pouvant se trouver dans la file d'attente (de 1 à 32). 10 fichiers par défaut.
/S:unité de temps : précise le temps alloué par l'ordinateur à votre travail en temps comparé au temps utilisé pour l'impression des fichiers contenus dans la file d'attente. Cette valeur doit être comprise entre 1 et 255 et est de 8 par défaut.
/U:attente : impose le nombre de tops de l'horloge dont PRINT dispose pour imprimer des caractères sur le périphérique (de 1 à 255 et 2 par défaut).
/T : efface la file d'attente et interrompt l'impression en cours. Cette option doit être utilisée avec une autre commande PRINT et permet d'annuler la commande PRINT précédente. Cette option effectue en fait une réinitialisation de la commande PRINT qui était précédemment en cours.
/C : enlève le fichier désigné ainsi que les fichiers suivants jusqu'au prochain fichier spécifié avec l'option /P dans la file d'attente. Comme /T, /C doit être utilisé avec une autre commande PRINT.
/P : impose au fichier précédent et à tous les fichiers suivant ce paramètre d'être ajoutés à la file d'attente.
Les paramètres /D, /B, /Q, /S, /U et /M ne doivent être précisés que lors de la première commande PRINT.
PRINT utilisée sans paramètres donne l'état des fichiers présents dans la file d'attente.

RECOVER :
RESTORE : RESTORE d:[d:][/][chemin/]nom-de-fichier.type-de-fichier[/S] [/P].
RECOVER permet de récupérer un ou plusieurs fichiers ou un disque contenant des secteurs défectueux.
Les options :
/S : restaure les fichiers sauvegardés dans les sous-répertoires en plus de ceux du répertoire spécifié.
/P : envoie un message avant de restaurer les fichiers pour demander si l'opération doit ou non être effectuée. Cette commande affecte ERRORLEVEL (cf. commande interne IF) d'un code particulier dont voici la signification :
0 : achèvement normal.
1 : aucun fichiers à restaurer.
2 : certains fichiers non restaurés en raison d'un conflit de partage de fichier.
3 : commande interrompue par l'utilisateur.
4 : commande interrompue en raison d'une erreur.

SHARE : SHARE [/F:taille] [/L:verrous].
SHARE charge l'option de partage de fichiers et de verrouillage. /F:taille détermine le nombre d'octets réservés pour enregistrer les informations nécessaires au partage de fichiers. Chaque fichier ouvert nécessite la longueur totale du nom



de fichier plus 11 octets. La valeur par défaut est 2048 (soit 2 Ko).
/L:verrous précise le nombre de verrous à autoriser. La valeur par défaut est 20.

SORT : SORT[/R][/ + n]<[d:][/][chemin/]nom-de-fichier.type-de-fichier [>destination].
SORT permet de trier des données par ordre alphabétique. SORT peut :
— trier des données stockées dans un fichier ;
— trier des données en provenance d'un programme ;
— inverser l'ordre du tri ;
— commencer le tri à la colonne indiquée dans chaque ligne.
Le choix du mode de tri dépend des options utilisées. Si aucune option n'est sélectionnée, les données sont triées par ordre alphabétique basé sur le caractère de la colonne 1 de chaque ligne.
Le résultat du tri peut être envoyé à un fichier ou à un périphérique de sortie. Si aucune destination n'est spécifiée, les données triées sont affichées à l'écran. Nous vous rappelons la syntaxe particulière lors de l'utilisation de données générées par un programme : dans le cas de SORT, :SORT [/R] [/ + n][>destination].
Les options :
/R : inverse l'ordre de tri (de 9 à A).
/ + n : commence le tri à la colonne n.
Exemples :
— pour trier le répertoire d'origine du drive en cours : DIR :SORT
— pour trier les lignes du fichier MONFICH.TXT par ordre alphabétique et stocker le résultat dans un fichier FICHTRIE.TXT, faites : SORT <MONFICH. TXT> FICHTRIE.TXT.

SUBST : SUBST d: [d:][/]chemin. SUBST substitue le nom d'un drive imaginaire à un chemin. Cette commande crée un drive imaginaire en associant un chemin à une lettre de drive non utilisée par MS-DOS. SUBST sans paramètres affiche la liste de toutes les substitutions existantes. Vous pouvez supprimer une substitution en faisant : SUBST d:/D.
Il est possible de créer une substitution concernant le répertoire contenant le fichier SUBST.EXE, mais pas de la supprimer. Pour la supprimer, il faut réinitialiser le PC.

SYS : SYS d:. Cette commande copie les fichiers systèmes du disque placé dans le drive par défaut sur le disque du drive spécifié. Cela permet de :
— mettre à jour la version du MS-DOS utilisée sur un disque d'initialisation particulier ;
— d'entrer les fichiers systèmes sur un disque qui a été formaté avec un espace réservé à cet effet (cf. FORMAT). Les fichiers copiés sont :
IO.SYS et MSDOS.SYS
COMAND.COM n'est pas transférée, vous devez donc utiliser la commande COPY si vous désirez utiliser ce fichier sur le disque.

TREE : TREE [d:] [/F]. TREE donne la liste des chemins d'accès à chaque répertoire et les noms de leurs sous-répertoires. Si l'option /F est utilisée, les noms des fichiers de chaque répertoire sont aussi affichés.

XCOPY : XCOPY [d:][/][chemin/]source [d:][/][chemin/]destination [option[option...]].
XCOPY permet de copier des fichiers et des répertoires.
Pour chaque copie, la source et la destination sont des répertoires de drives. Les répertoires qui peuvent être copiés sont ceux qui sont reliés au répertoire source. Ils peuvent être copiés quand ils sont vides ou quand ils contiennent des fichiers ou des sous-répertoires.
XCOPY établit un code de sortie informant du bon déroulement de la copie et peut être ensuite utilisé dans une commande IF.
Les options disponibles :
/A : ne copie que les fichiers qui ont l'attribut « archive » spécifié. Ce dernier n'est pas réaffecté après la copie.
/D:dd-mm-yy : ne copie que les fichiers qui ont été modifiés à la date spécifiée ou après.
/E : copie les sous-répertoires qu'ils soient vides ou non. L'option /S doit aussi être sélectionnée.
/M : ne copie que les fichiers qui ont l'attribut « archive ».
/P :confirme chaque copie.
/S : copie les fichiers du répertoire spécifié et de ses sous-répertoires en gardant la même structure.
/V : vérifie l'écriture de chaque copie pour être sûr que le nouveau fichier est identique à l'original.
/W : attend la pression d'une touche avant de commencer la copie.
Les codes de sortie :
0 : aucune erreur.
1 : aucun fichier trouvé pour la copie.
2 : copie interrompue par l'utilisateur (par Ctrl-C).
4 : répertoire spécifié incorrect, erreur de syntaxe dans la ligne de commande, fichier introuvable ou chemin d'accès introuvable.
5 : copie terminée par l'utilisateur après une erreur sur disque.



Loin de nous l'idée de considérer notre revue comme une encyclopédie... non ! Nous sommes mieux que cela (!) et comme tel il nous faut être accessible vite et bien. Pour y parvenir nous n'avons rien de plus original à vous proposer qu'un bon vieil index. Donc, que ceux qui ont conservé l'ensemble des numéros ne se fatiguent plus en recherches inutiles...

A LA RECHERCHE DE L'ARTICLE PERDU

SOMMAIRE NUMÉRO 13 - AOÛT 1986

SOMMAIRE NUMÉRO 14 - SEPTEMBRE 1986

SOMMAIRE NUMÉRO 15 - OCTOBRE 1986

Dossier : L'Amstrad PC 1512

Listings

Help

SOMMAIRE NUMÉRO 16 - NOVEMBRE 1986

News

Softs

Cahier « Pro »

Test Matériel

Montage

Dossier : Musique

Listings

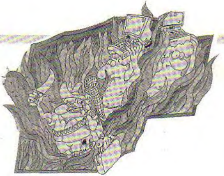
Help

SOMMAIRE NUMÉRO 17 - DÉCEMBRE 1986

News

Softs

Cahier « Pro »



Kit

Listings

Dossier : la distribution du PC 1512

Reportage

Help

SOMMAIRE NUMÉRO 18 - JANVIER 1987

News

Softs

Cahier pro

Listings

Kit

Tests

Reportage

Divers

SOMMAIRE NUMÉRO 19 - FÉVRIER 1987

News

Softs

Cahier pro

Trucs et bidouilles

Listings

Dossier bureautique

Reportage

Divers

SOMMAIRE NUMÉRO 20 - MARS 1987

News

Softs

Amstrad Pro

Listings

Dossier : Astuces de programmation

Divers

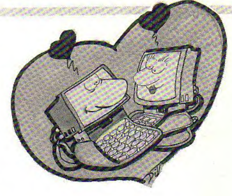
INDEX

SOMMAIRE NUMÉRO 21 - AVRIL 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 22 - MAI 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 23 - JUIN 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 24 - JUILLET 1987



SOMMAIRE NUMÉRO 25 - AOÛT 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 26 - SEPTEMBRE 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 27 - OCTOBRE 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 28 - NOVEMBRE 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 29 - DÉCEMBRE 1987

SOMMAIRE NUMÉRO 30 - JANVIER 1988

INDEX



SOMMAIRE NUMERO 31 - FEVRIER 1988

SOMMAIRE NUMÉRO 32 - MARS 1988